Honeywell

Installationsanleitung

ACS-2 plus
Art.-Nr. 026547, 026548

	P31903-02-000-04	VdS Z 105009	**Software-Version ZAC2P.00.0V0.7xx**	Änderungen vorbehalten
	10.07.2007			

Inhaltsverzeichnis

1. Überblick 7
1.1 Gerät 7
1.2 Symbole 8

2. Sicherheitshinweise 9

3. Allgemeines 10

4. Schutzmaßnahmen 11

5. Wichtige Installationshinweise 13

5.1 Erdnung / Abschirmung 13
5.2 Abgeschirmte Leitungen 14
5.2.1 Prinzip der Abschirmung allgemein 14
5.3 Versorgungsspannungen und Leitungen 15
5.3.1 ACS-2 plus in 230V Version 15
5.3.2 ACS-2 plus in 12V Version 15

6. Schnittstellen- und Bustopologie 17

6.1 Schnittstellentechnik, RS 485-Bussysteme 17
6.1.1 Das Prinzip 17
6.1.2 Allgemeines 17
6.1.3 Potentialtrennung und Abschlusswiderstand 17
6.1.4 Schnittstellenvervielfacher / -wandler (SSV / -W) 19
6.1.5 Ethernetanschluss (RJ 45) 19

6.2 Verbindungsbeispiele und Netzwerke 19
6.3 Schnittstellenverbindungen 23
6.4 Tabellen der Pin-Belegungen 24
6.5 Anschlussbeispiele 26

7. Konfiguration 28

8. Montage 29

8.1 Montageort 29
8.2 ACS-2 plus montieren 29
8.3 Schnittstelle einsetzen 30
8.4 Lithiumbatterie einsetzen / wechseln 31
8.5 DIP-Schalter der CPU-Platine 33
8.5.1 DIP-Schalter S1 33
8.5.2 DIP-Schalter S2 35
8.5.3 DIP-Schalter S3 35
8.5.4 DIP-Schalter S4 36

8.6 Speichererweiterung 37
8.6.1 Berechnung des Speicherbedarfs 37
8.6.2 Speicherkarte einsetzen / wechseln 42

9. Netzteil- und Akku-Dimensionierung 43

9.1 Netzteil-Dimensionierung 43
9.2 Akku 43
9.3 Integriertes Netzteil 46

10. Inbetriebnahme 50

10.1 ACS-2 plus-Setup 50
10.2 Terminal in NetEdit einrichten 59

11. LEDs, Summer und Summer-Stop-Taster 60

12. Ausgänge 62

12.1 Halbleiterausgänge 62
12.2 Relais-Ausgänge 62

13. Eingänge 63

13.1 Digitale Eingänge 63
13.2 Meldelinien 63

14. Aufbau / Pläne 64

14.1 CPU-Bestückungsplan 64
14.2 ACS-2 plus-Aufbau 66

15. Anschlüsse 67

15.1 Klemmenbelegung 67
15.2 Übersichts-Anschlussplan 68
15.3 Pinbelegung der Host-Schnittstellen-Anschlüsse 68
15.4 Anschliessen eines Türöffners 69
15.4.1 Anschliessen eines Arbeitsstrom-Türöffners 69
15.4.2 Anschliessen eines Ruhestrom-Türöffners 70

15.5 Elektro-Sicherheitsschloss 71
15.6 Drehkreuz 72
15.6.1 Drehkreuz mit einem Rückmeldekontakt 72
15.6.2 Drehkreuz mit zwei gemeinsamen Rückmeldekontakten 73
15.6.3 Drehkreuz mit zwei separaten Rückmeldekontakten 75

16. Anschlusspläne 76

17. Anschlüsse / Technische Daten 96

17.1 Anschlüsse 96
17.2 Technische Daten 026547, ACS-2 plus, 230V Version 96
17.3 Technische Daten 026548, ACS-2 plus, 12V Version 96

Anhang

1. Kopiervorlage Klemmenbelegung leer 98

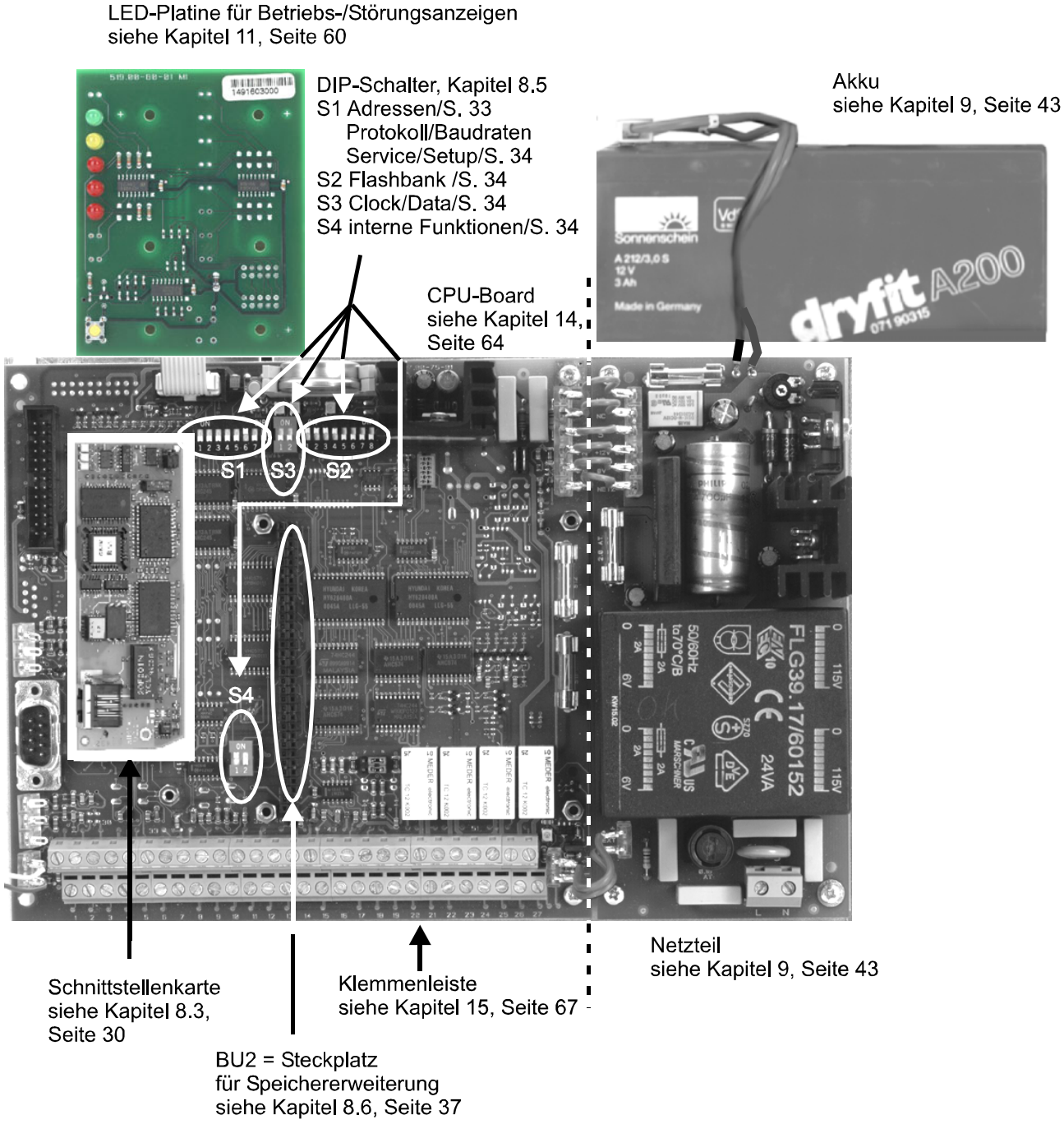
2. Kopiervorlage Speicherbedarfsberechnung 99

3. Werkseinstellungen 100

4. Stichwortverzeichnis 101

1. Überblick

1.1 Gerät



Funktion (in alphabetischer Reihenfolge)	einzustellen über	Seite
Adresse	S1 oder ➜ Setup	33
Akku		43
Baudrate	S1 oder ➜ Setup	34
Clock/Data	S3	34
Flashbank	S2	34
Netzteil		43
Protokoll	S1 oder ➜ Setup	30
Schnittstellenkarte	BU 4 / BU 5	30
Service	S1	34
Setup	S1	34, 50
Speichererweiterung	BU 2	37

1.2 Symbole

In dieser Dokumentation werden folgende Symbole verwendet:

Bezeichnet Gefahren.
Bei Nichtbeachten droht Gefährdung für Mensch oder Gerät.

Bezeichnet wichtige Informationen zu einem Thema , Informationen zur Vorgehensweise und warnt Sie vor Schritten, die weitreichende Konsequenzen haben.

Beschreibt nützliche Montagetipps aus der Praxis.

2. Sicherheitshinweise

Gefahr für Gerät und/oder Bediener bei Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise!

* Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das ACS-2 plus installieren und in Betrieb nehmen.

* Benutzen Sie das ACS-2 plus nur:
  - bestimmungsgemäß und
  - in technisch einwandfreiem Zustand
  - in ordnungsgemäß installierten Zustand
  - gemäß den technischen Daten.

* Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch einen bestimmungswidrigen Gebrauch verursacht werden.

* Bewahren Sie produktbegleitende Dokumentationen und anlagenspezifische Notizen an einem sicheren Ort auf.

* Installation, Programmierung sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

* Löt- und Anschlussarbeiten innerhalb der gesamten Anlage, sind nur im spannungslosen Zustand vorzunehmen.

* Lötarbeiten dürfen nur mit einem temperaturgeregelten, vom Netz galvanisch getrennten Lötkolben vorgenommen werden.

* VDE-Sicherheitsvorschriften sowie die Vorschriften des örtlichen EVU beachten.

* **Gefahr:** Das ACS-2 plus darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder in Räumen mit metall- oder kunststoffzersetzenden Dämpfen eingesetzt werden.

Installation und nachträgliche Erweiterungen

Achtung: Vor dem Öffnen des Geräts Versorgungsspannung abschalten.

Bei der Installation des Systems sind die VDE- und die örtlichen EVU-Vorschriften zu beachten. Die Verbindungen zwischen dem Steuergerät und den externen Geräten sind nach den Anschlussplänen herzustellen.

Eine Trennvorrichtung (Sicherungsautomat) ist in der Gebäudeinstallation vorzusehen.

Es dürfen nur abgeschirmte Leitungen verwendet werden (siehe Kapitel 5 = Wichtige Installationshinweise).

Bei Verwendung eines Gleichstrom-Türöffners ist auf die Polarität zu achten. Es müssen Gleichstrom-Türöffner mit einer Schutzdiode verwendet werden.

Firmwareupdate

Das Firmwareupdate des ACS-2 plus erfolgt per Flashupdate durch die übergeordnete Software (z. B. MultiAccess for Windows). Die Vorgehensweise ist dort beschrieben. Zur Anwendung aller Funktionen - inclusive aktueller Erweiterungen - empfehlen wir grundsätzlich, auf die jeweils aktuelle Firmware aufzurüsten. Diese finden Sie auf der Installations-CD von IQ MultiAccess, sie wird bei der Programminstallation automatisch in dem dafür vorgesehenen Verzeichnis abgelegt, oder auf unserer Homepage zum kostenlosen Download.

3. Allgemeines

Zutrittskontrollsysteme werden stets dann benötigt, wenn Räume oder Gebäude aus Sicherheitsgründen nur für einen bestimmten Personenkreis zugänglich sein sollen.

Software
Hierfür bietet Novar GmbH ein leistungsstarkes, praxisbewährtes Zutrittskontrollsystem an. MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess ist die übergeordnete Bediener-Software für die angeschlossenen Zutrittskontrollgeräte. Hier werden die Zutrittsrechte der Personen vergeben, Aktionen und Zeitaufträge definiert, usw. Anschließend werden die Daten an die Hardware geschickt.

Hardware
Als Zutrittskontroll-Terminals vor Ort sind das ACS-Compact, das ACS-1, das ACS-2 plus und das ACS-8 für den kompletten Funktionsablauf verantwortlich. Nach Erhalt der Daten von MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess sind die Terminals vollkommen stand-alone-fähig. Dies bedeutet, dass die Zutrittskontrolle uneingeschränkt erhalten bleibt, selbst wenn MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess nicht gestartet ist. Beim Start von MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess werden die angefallenen Buchungen automatisch in die Buchungs-Logdatei eingetragen.

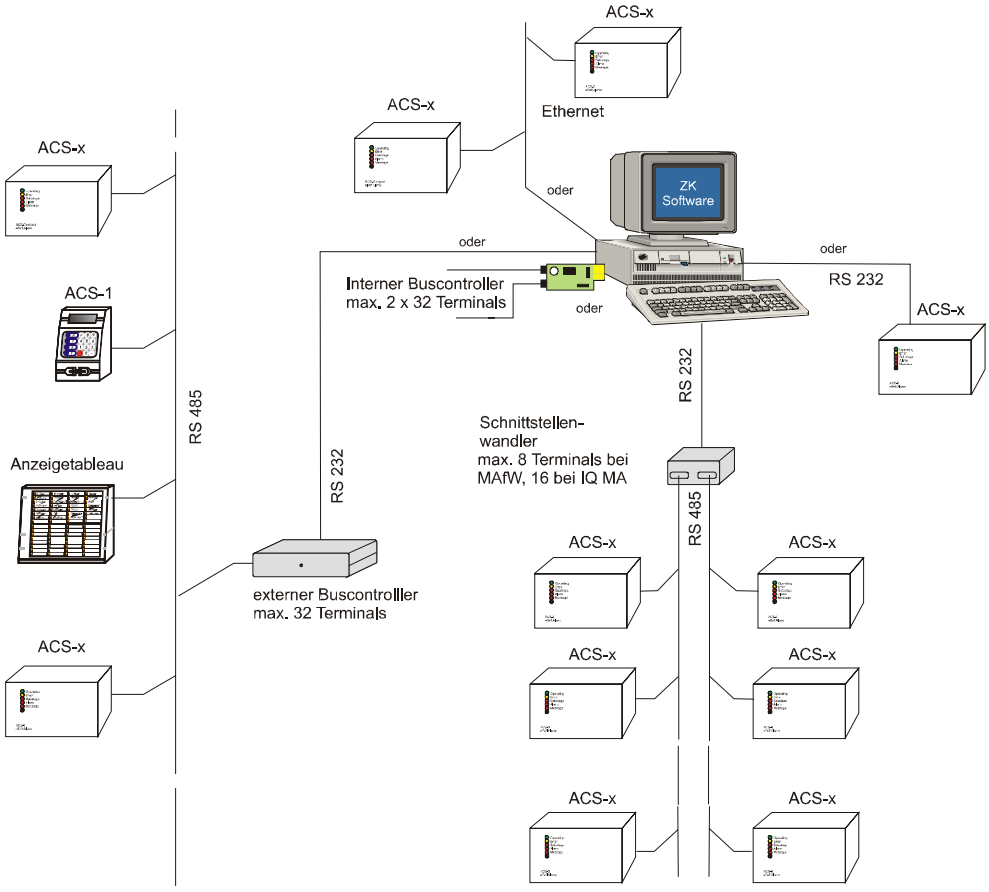
Ein weiteres Terminal ist das Anzeigetableau. Dies regelt zwar keine Zutritte, zeigt jedoch den momentanen Aufenthaltsort bestimmter Personen, Türzustände und Aktionen an.

Als Bindeglied zwischen dem PC und den Terminals dient der Buscontroller. Er ist neben der Kommunikation zwischen dem PC und den Terminals auch für die Bereichswechselkontrolle zuständig.

In einfacheren und reinen ACS-2 plus-Anlagen ohne bereichsübergreifende Funktionen kann auch der Schnittstellenwandler 026 817.03 oder der interne Buscontroller 026 816 anstelle des externen Buscontrollers eingesetzt werden.

Wird nur<u>ein</u> ACS-2 plus angeschlossen, so ist auch die direkte Verbindung über die serielle Schnittstelle RS 232 möglich.

Kombinationen dieser Anschlussvarianten sind möglich.



4. Schutzmaßnahmen

Elektrostatische Schutzmaßnahmen

Moderne Halbleiterbauelemente sind in zunehmendem Maße durch elektrostatische Ladungen gefährdet. Je weiter die Integrationsdichte fortschreitet, desto feiner werden die Strukturen auf dem Chip. Das führt zwangsweise zu einer höheren Spannungsempfindlichkeit.

Bei einigen Halbleiterbauelementen liegt die Spannung, die bereits Schäden verursachen kann, bei weniger als 20V. Das ist sehr wenig, wenn man bedenkt, dass beim Gehen über einen Teppichboden mehrere 1000V entstehen können.

Beschädigungen, die durch eine elektrostatische Entladung hervorgerufen werden, führen in den seltensten Fällen zum sofortigen Totalausfall des Bauteils. Vielmehr werden die Halbleiterstrukturen nur soweit in Mitleidenschaft gezogen, dass die Funktion zunächst noch vorhanden ist. Auf dem Chip allerdings wird durch eine einmal gelegte "Brandspur" ein chemischer Prozeß eingeleitet, der das Bauteil erst nach längerer Zeit (u.U. nach mehreren Monaten) unbrauchbar macht.

Schutz gegen elektrostatische Ladung

Die Entstehung elektrostatischer Ladungen kann im Allgemeinen nicht vermieden werden. Die einzige Möglichkeit ist deshalb, diese gefährlichen Spannungen von der Elektronik fernzuhalten.

- Entladen Sie sich an einem geerdeten Gegenstand (z.B. Heizung, Wasserleitung o.ä.) in unmittelbarer Nähe, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an gefährdeten Teilen beginnen.

- Verwenden Sie nur Lötkolben, die galvanisch vom Netz getrennt sind und eine elektronischeTemperaturregelung besitzen.

Schutzmaßnahmen gegen Überspannungen - Transienten

Um Fehlfunktionen und möglicherweise eine Zerstörung von Anlagenteilen durch atmosphärische Überspannung, indirekte oder bedingt direkte Auswirkungen von Gewittern zu verweiden, sind Schirm- und Erdungsmaßnahmen vorzunehmen. Siehe DIN VDE 0845 Teil 1, Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkung, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen - Maßnahmen gegen Überspannungen.

Ein Grundschutz oder auch Feinschutz ist werkseitig gemäß den VdS-Anforderungen für die jeweiligen Geräte bereits realisiert.

Umfassender Schutz gegen Schäden durch Blitzschlag und Überspannungen wird durch Maßnahmen des äußeren und inneren Blitzschutzes erreicht. Der Überspannungsschutz wird als Mittelschutz und Grobschutz bezeichnet. Die Berücksichtigung von weiteren Anforderungen und Maßnahmen bei der Installation von Anlagenteilen hängt im Wesentlichen vom Installationsort sowie von Einrichtungen ab, die in Verbindung mit der Anlage stehen.

Überspannung, hervorgerufen z.B. durch Schalthandlungen, haben einen sehr steilen Spannungsanstieg. Das bedeutet, dass die Spannung innerhalb von wenigen µs, Werte von einigen kV annehmen kann. Bei solchen Spannungsimpulsen spricht man von Transienten. Sie sind für die Zerstörung elektronischer Bauteile verantwortlich.

Unter Überspannungsschutz versteht man geeignete Maßnahmen, die eine Absorption dieser Transienten ermöglichen.

Ursachen transienter Störspannungen

Eine häufige Ursache für das Auftreten transienter Spannungen ist die atmosphärische Entladung, der Blitz. Bei einer Blitzentladung können Ströme auftreten, die Scheitelwerte von 100kA und mehr bei sehr kurzen Anstiegszeiten erreichen. Dieser Blitzstrom verursacht einen hohen Spannungsabfall am Erdwiderstand des Gebäudes, die hohe Blitzstromsteilheit induziert hohe Spannungen in Leiterschleifen.

Die aus einer Blitzentladung resultierende Energie führt zur Zerstörung ungeschützter Geräte. Schalthandlungen in elektrischen Anlagen führen ebenfalls zu Überspannungen.

Hochfrequente Ausgleichsvorgänge in Energieversorgungsnetzen pflanzen sich auf den Hochspannungs-leitungen fort und werden in die Niederspannungsebene eingekoppelt. Überspannungen und hochfrequente Störspannungsimpulse können in Niederspannungsanlagen auch durch Spannungsein-brüche, Phasenanschnittsteuerung u.a. auftreten. Die Stromsteilheit kann dabei noch höhere Werte annehmen als die eines Blitzes.

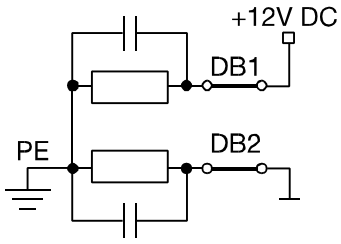
5. Wichtige Installationshinweise

(siehe auch Kapitel 2 = Sicherheitshinweise)

5.1 Erdung/Abschirmung

Zum Schutz vor elektromagnetischen Störeinkopplungen wie sie beispielsweise beim Ein- und Ausschalten von Elektrogeräten auftreten können, müssen abgeschirmte Leitungen verlegt und eine geeignete Schirmverschaltung vorgenommen werden.
Dabei ist zu beachten, dass die Leitungsschirme in den Verteilerdosen so durchverbunden werden, dass sie keinerlei Verbindung mit anderen Potentialen aufweisen können. Im ACS-2 plus sind alle Schirme möglichst kurz auf einen Punkt zusammenzuführen.
Die Schirmlötleiste dient als Stützpunkt zur Verbindung von Schutzleiter und Leitungsschirmen (siehe unten).

Stromlaufplan Erdungsbrücken DB1 und DB2:



Die Erdungsbrücken befinden sich auf der CPU-Platine in der Nähe des Netzteilsteckers (siehe Kap. 15.1)

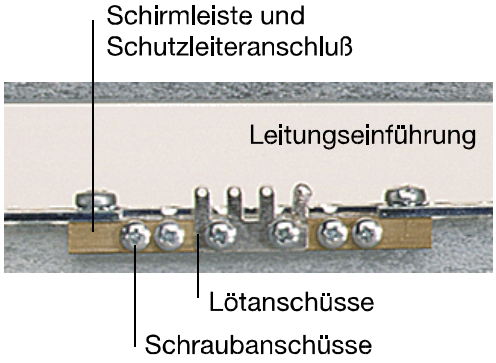
Zur weiteren Schirmverschaltung bieten sich nachfolgende Möglichkeiten an:

Schirmlötleiste mit dem Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücken geschlossen lassen
Die Erdungsbrücken DB1 und DB2 stellen eine kapazitive Kopplung zwischen Schutzleiter und der Anlagenbetriebsspannung her.
Diese Verschaltung bietet im Regelfall den besten Schutz gegen leitungsgebundene Störungen, und Störungen, die durch Kabelschirmableitungen auftreten. Sie darf jedoch nur vorgenommen werden, wenn PE und N getrennt verlegt sind (moderne Nullung) und gewährleistet ist, dass der Schutzleiter keine nieder- oder hochfrequenten Signale führt.

Schirmlötleiste mit dem Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücken auftrennen
Die kapazitive Kopplung zur Anlagenbetriebsspannung ist durch die aufgetrennten Erdungsbrücken unterbrochen. Diese Verschaltung ist u.U. angebracht wenn der Schutzleiter selbst mit Störungen behaftet ist, und befürchtet werden muss dass bei kapazitiver Kopplung die Störungen auf das ACS-2 plus übertragen werden.

Schirmlötleiste mit einer eigenen Betriebserde verbinden und Erdungsbrücken geschlossen lassen
Die Schirmlötleiste ist mit der neu geschaffenen Betriebserde zu verbinden.
Bei sehr stark belastetem Schutzleiter stellt dies die einzige Möglichkeit dar, eine ordnungsgemäße Ableitung der Störungen auf den Leitungsschirmen zu erhalten.

Zu beachten: VDE 0800 Teil 2 Ausgabe Juli 1980
VDE 0800 Teil 2 AI Entwurf November 1982

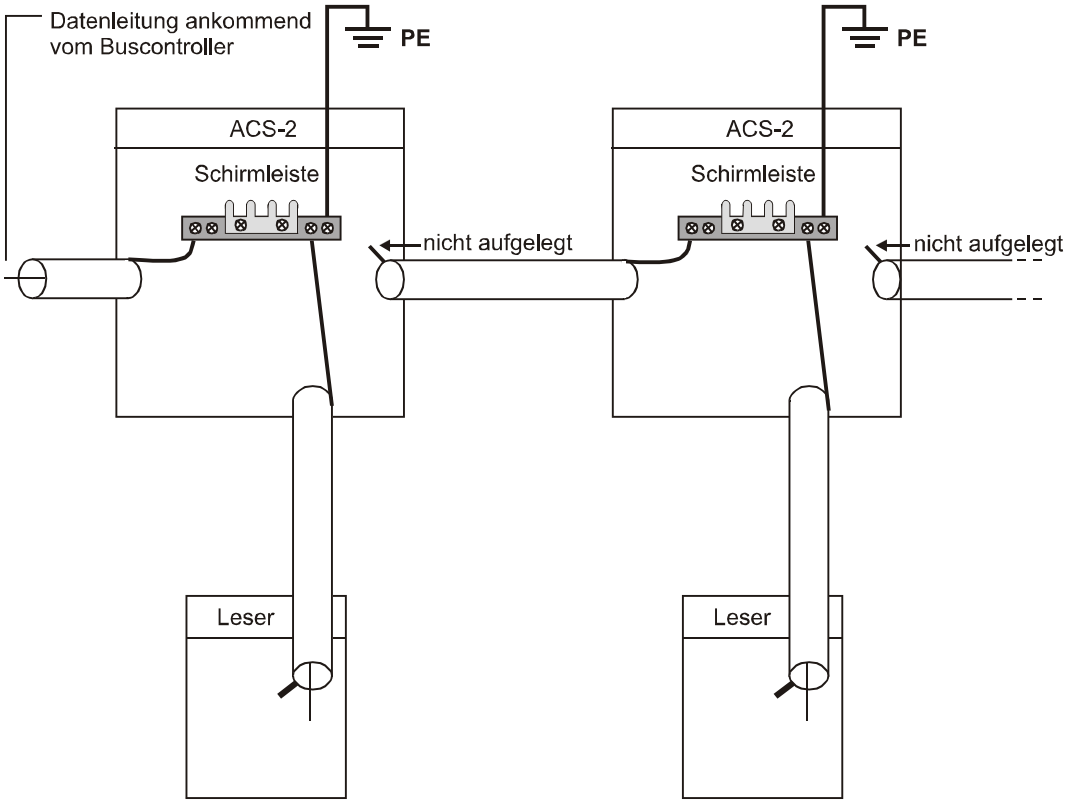


5.2 Abgeschirmte Leitungen

- Die ACS-2 plus-Geräte werden über eine **abgeschirmte Leitung** busförmig miteinander verbunden.
- Die Abschirmung der ankommenden Leitung wird auf der Schirmleiste des ACS-2 plus aufgelegt. Die Abschirmung der abgehenden Leitung wird nicht angeschlossen.
- In jedem ACS-2 plus muss die Schirmleiste mit einem separaten PE verbunden werden. (min. Leitungsquerschnitt 1,5mm²)

  Falls es bei Verwendung von 12V-Geräten montagetechnisch nicht möglich ist, ein Erdpotential an jedem ACS-2 plus herzustellen, wird in diesem Fall empfohlen, eine dreiadrige Leitung zur Spannungsversorgung zu verwenden. Die dritte Ader führt Erdpotential aus dem gemeinsamen Netzteil. Diese wird in jedem ACS-2 plus auf der Schirmleiste aufgelegt. Diese Methode stellt eine Notlösung dar, und sollte nur in Ausnahmefällen angewendet werden.
- Die Abschirmung der Leserzuleitung wird einseitig im ACS-2 plus auf die Schirmleiste im ACS-2 plus aufgelegt.
- Sinngemäß gelten die o.g. Punkte auch für den ACS-2 plus-Modul-Bus.

5.2.1 Prinzip der Abschirmung allgemein:



5.3 Versorgungsspannungen und Leitungen

Beachten Sie in jedem Fall die Hinweise zur Erdung und Abschirmung in Kap. 5.2.

5.3.1 ACS-2 plus in 230 V-Version

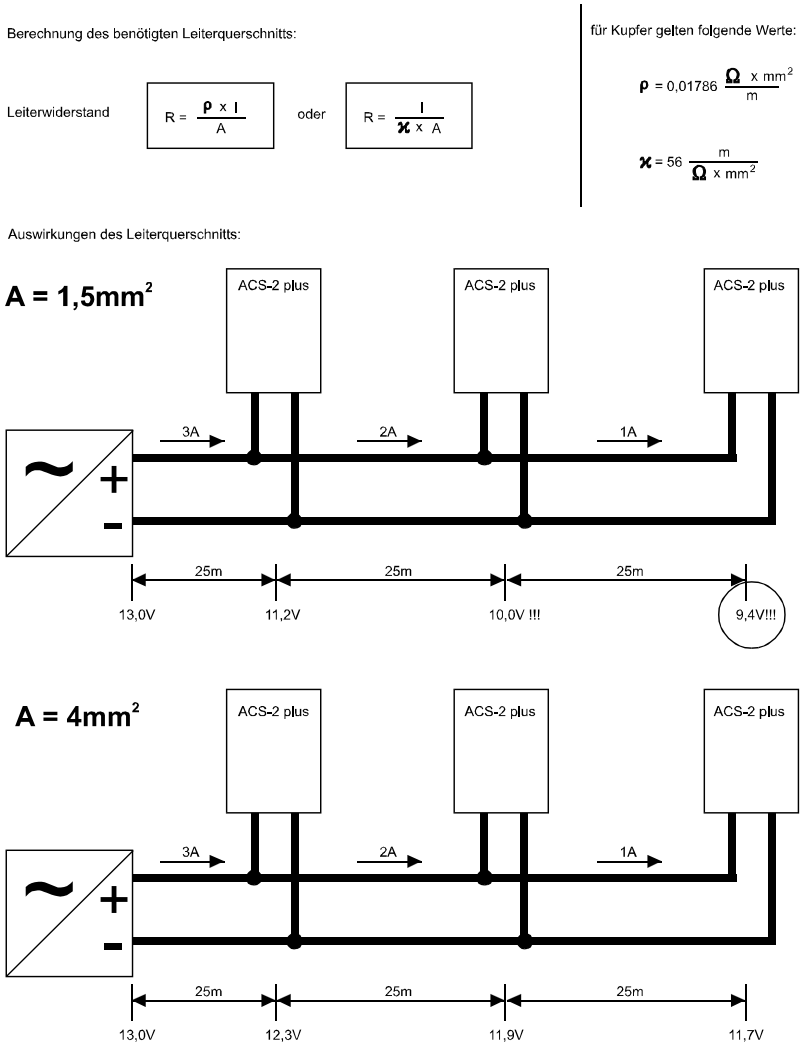
Der Betriebsspannungsbereich des ACS-2 plus in 230 V-Ausführung liegt bei 230 V AC -15% bis+10%. Die Netzfrequenz beträgt 40 - 60 Hz. Als Netzzuleitung ist Kabeltyp NYM 3 x 1,5 mm² zu verwenden.

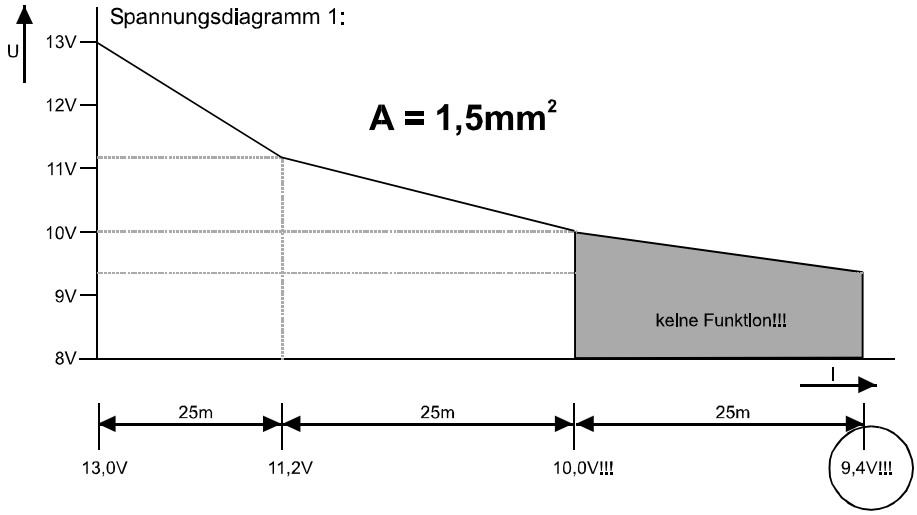
5.3.2 ACS-2 in 12 V-Version

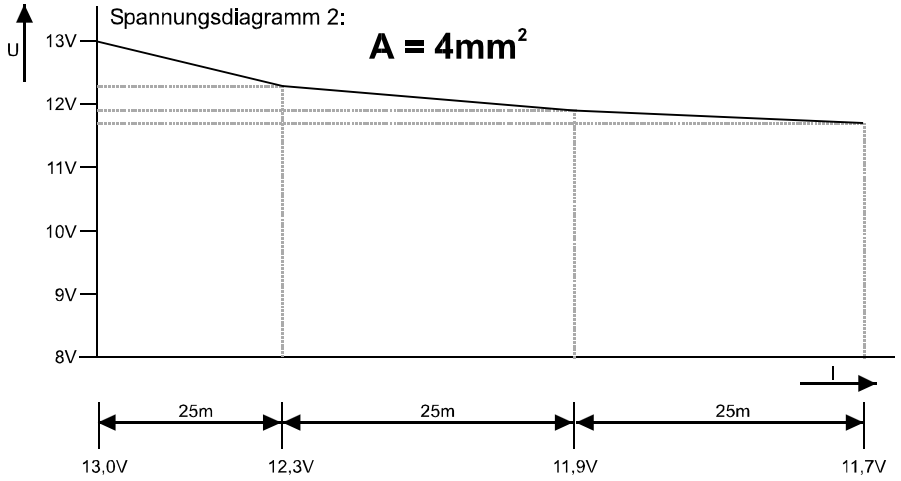
Der Betriebsspannungsbereich des ACS-2 plus in 12 V-Ausführung liegt zwischen 10,0V und 15,0V DC.
Der Stromverbrauch ist im Wesentlichen vom Lesertyp, von der Anzahl der Leser und vom Schnittstellentyp abhängig.
Nicht zu vernachlässigen ist der Türöffner, falls dieser ebenfalls durch das ACS-2 plus versorgt wird. Der Stromverbrauch eines Türöffners ist typenabhängig. Der Stromverbrauch liegt etwa bei 200mA bis 500mA.

Aus diesen Gründen muss für jedes ACS-2 plus in 12V-Ausführung die Stromaufnahme bei bestromtem Türöffner ermittelt werden.

Nachfolgende Zeichnung zeigt (Beispiel: Netzbetrieb) den Spannungsabfall auf einer 1,5mm²-Leitung gegenüber einer 4mm²-Leitung. Jedes ACS-2 plus wurde mit einem Stromverbrauch von 1A gerechnet.
Beachten Sie bei der Berechnung die Hin- und Rückleitung.







Die Spannungsdiagramme 1 und 2 zeigen die Auswirkungen des Leiterquerschnitts.
Der benötigte Leiterquerschnitt muss anhand den vorgenannten Formeln berechnet werden.

Achtung! Gesetzliche Vorschriften beachten!

Bezüglich des Leiterquerschnitts beachten Sie die landeseigenen Bestimmungen. Für Deutschland ist die VDE 0100 ausschlaggebend. Die Ausgangssicherung des Netzteils muss an die zulässige Stromstärke angepaßt werden. Die maximale Stromstärke ist vom kleinsten Leiterquerschnitt der Leitung abhängig.

---

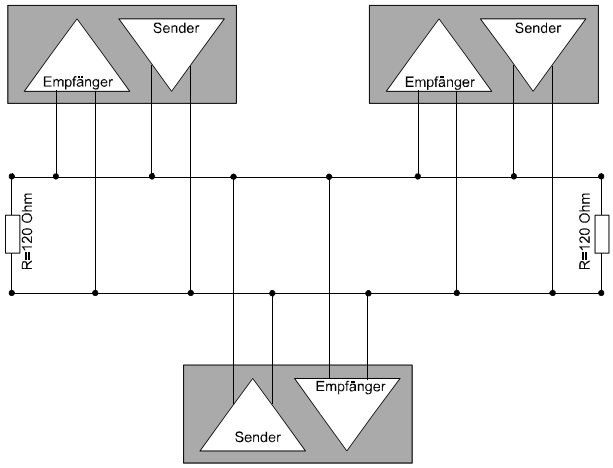
6. Schnittstellen- und Bustopologie

6.1 Schnittstellentechnik, RS 485-Bussysteme

Die Datenübertragung unterscheidet allgemein zwischen Punkt-zu-Punkt-Verbindung und Mehrpunktverbindung. Bei der Punkt-zu-Punkt-Verbindung kommunizieren zwei Terminals miteinander. Eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung kann mit der RS 232- und Current-Loop-Schnittstelle realisiert werden.
Bei der Mehrpunktverbindung kommunizieren mehrere Terminals miteinander. Die RS 485-Schnittstelle entspricht einer Mehrpunktverbindung.

Bei der RS 485-Schnittstelle wird eine Bus-Topologie verwendet.

6.1.1 Das Prinzip:



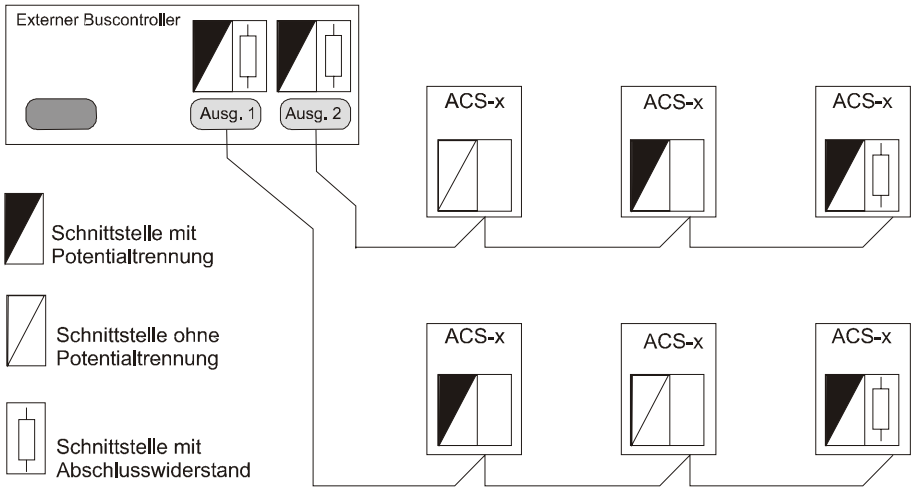
6.1.2 Allgemeines

Die verwendete RS 485-Schnittstelle ist eine busfähige, bidirektionale Schnittstelle. Es lassen sich bis zu 32 Teilnehmer verbinden, die sowohl Sender als auch Empfänger sein können. Die Leitungsenden werden mit einem Abschlusswiderstand versehen.
Die Abschlusswiderstände können mittels Jumper auf der Schnittstelle gesetzt werden.

6.1.3 Potentialtrennung und Abschlusswiderstand

Auf jeder RS 485-Leitung muss eine Schnittstelle ohne Potentialtrennung eingesetzt werden. Die restlichen Schnittstellen müssen mit Potentialtrennung versehen werden. Die optimale Lage der nicht-potentialgetrennten Schnittstelle ist in der Mitte der RS 485-Leitung. Das ACS-2 plus mit dieser nicht-potentialgetrennten Schnittstelle muss eine gute Erdung besitzen. Falls dies nicht der Fall sein sollte, ist es besser, ein anderes ACS-2 plus zu wählen. Bei dem Kompromiß hat die gute Erdung größere Priorität als die Mitte der RS 485-Leitung.

(Skizze siehe nächste Seite).



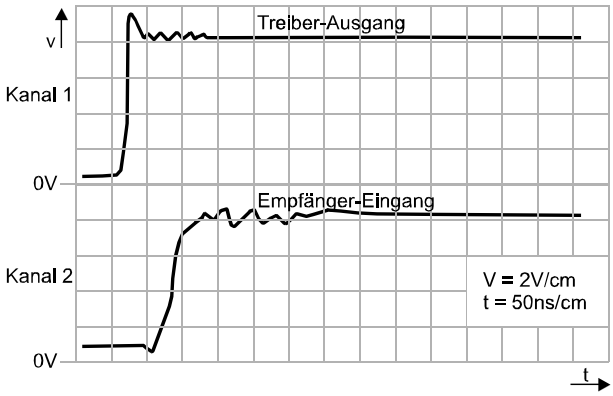
Achtung! Fehlfunktion möglich!

Eine sternförmige Verkabelung der Geräte ist nicht zulässig.

Nachfolgende Oszillogramme zeigen den Spannungsverlauf bei sternförmiger und busförmiger Verkabelung.

Das Diagramm 1 zeigt den Spannungsverlauf bei busförmiger Verkabelung.
Die Signale sind in Ordnung.

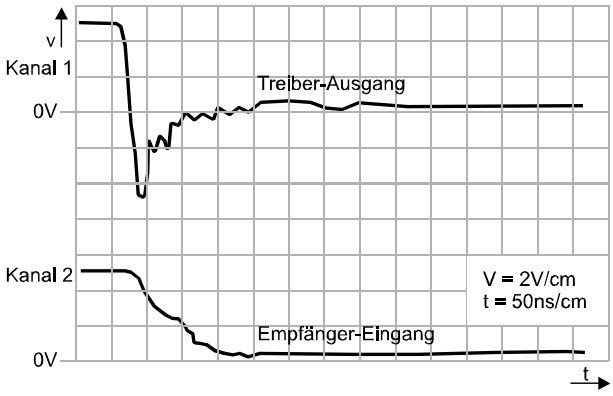
Diagramm 1: Busförmige Verkabelung



Das Diagramm 2 zeigt den Spannungsverlauf bei sternförmiger Verkabelung.
Es ist zu erkennen, dass das Ausgangssignal sehr weit ins Negative überschwingt.
Das Eingangssignal wechselt nur langsam von high-Pegel auf low-Pegel.

In diesem Fall ist mit einer schlechten Übertragungsqualität zu rechnen.

Diagramm 2: Sternförmige Verkabelung



6.1.4 Schnittstellenvervielfacher / -wandler (SSV / -W)

Wenn installationstechnisch eine busförmige Verkabelung ungünstig ist und daher eine sternförmige Verkabelung realisiert werden muss, so kann durch Einsatz eines SSV / -W die Schnittstellen-Topologie verändert werden. Der SSV /- W unterstützt folgende Schnittstellen:

RS 485 5-Draht
Current-Loop
RS 232

Die Schnittstellentypen Current-Loop und RS 232 sind Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, d.h. es kann somit nur ein Terminal abgesetzt werden. Der SSV /- W besitzt einen Eingangsschnittstellenplatz und acht Ausgangsschnittstellenplätze.

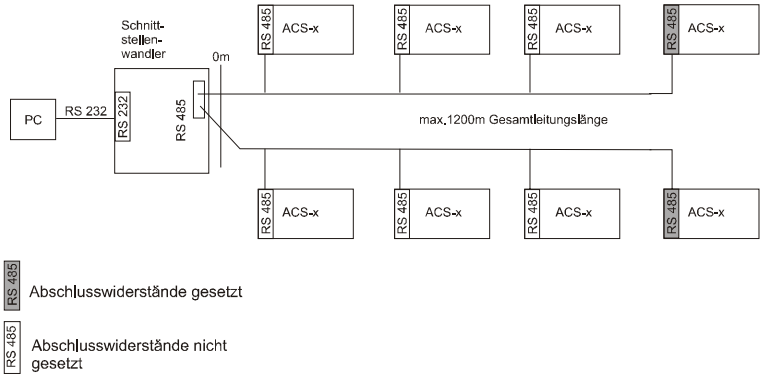
6.1.5 Ethernetanschluss (RJ45)

Wird anstelle der RS 485-Schnittstellenkarte eine Ethernet-Schnittstellenkarte (Art.-Nr. 026840.28) eingebaut, kann das ACS-8 auch über Ethernet an ein bestehendes Netzwerk angebunden werden.

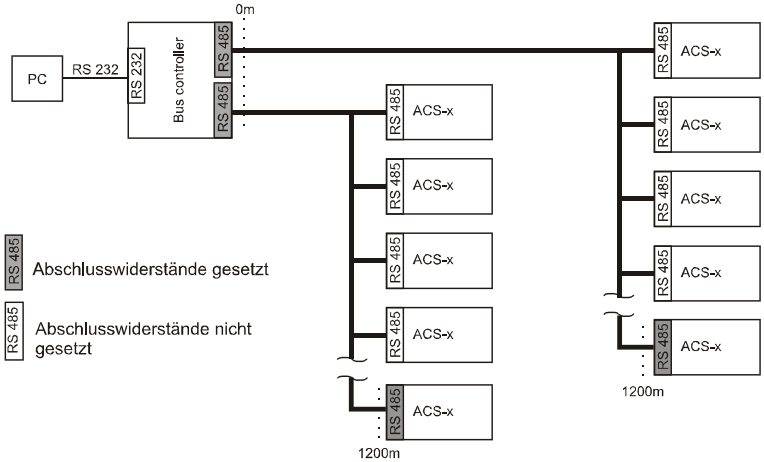
Einzelheiten zum Einbau der Schnittstelle entnehmen Sie bitte der entsprechenden Montage-Anschluss-Anleitung, welche der Schnittstelle beigefügt ist.

6.2 Verbindungsbeispiele und Netzwerke

Beispiel 1: Anschluss über Schnittstellenwandler. Ein oder zwei RS 485-Stränge, 5-Draht-Leitung, nur reine ACS-8-Anwendung für insgesamt maximal 8 Terminals bei MultiAccess for Windows, 16 bei IQ MultiAccess.

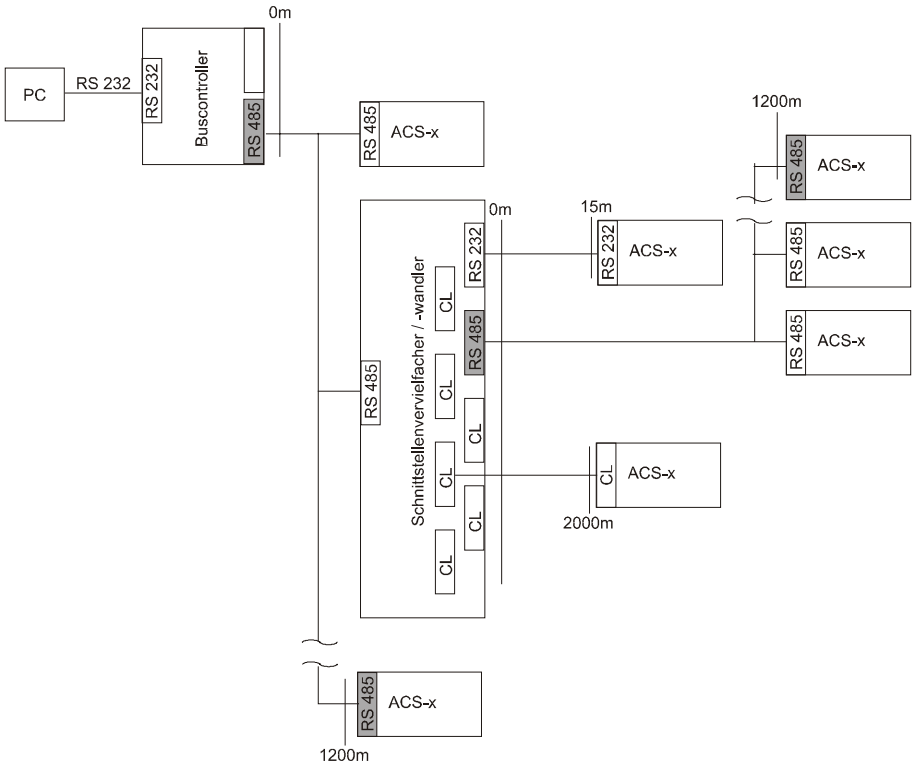


Beispiel 2: Anschluss über Buscontroller. Ein oder zwei RS 485-Stränge, 3-Draht oder 5-Draht-Leitung, pro externer Buscontroller maximal 32 Terminals, pro interner Buscontroller maximal 32 Terminals pro Strang.



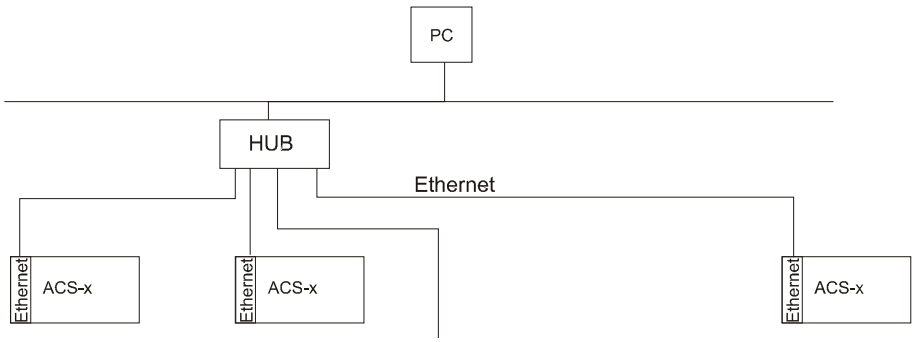
Beispiel 3: Schnittstellenumsetzung mittels Schnittstellenvervielfacher / -wandlers (SSV / -W, Art.-Nr. 026884.00).
Vorteil: - RS 485-Bus kann somit um weitere 1200m verlängert werden.
- Einzelne Terminals können mittels Current-Loop bis zu 2000m sternförmig abgesetzt werden.
- Der SSV / -W belegt keine Adresse.

Der Einsatz eines SSV / -W setzt eine RS 485 5-Draht-Verbindung voraus.



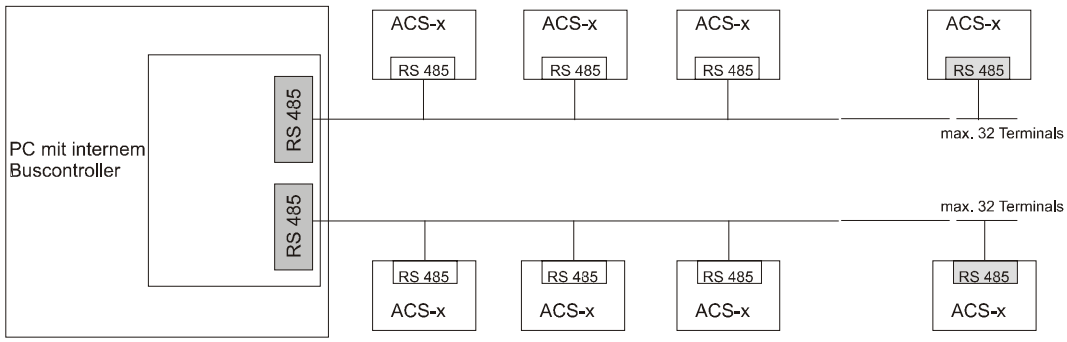
Beispiel 4: Ethernetanschluss

Anschluss an Netzwerk über Standard-Ethernet-Kabel an HUB bzw. Netzwerk-Anschluss-Dose (RJ45).



Beispiel 5: Interner Buscontroller
Ein interner Buscontroller ersetzt 2 externe Buscontroller (3-Draht oder 5-Draht).

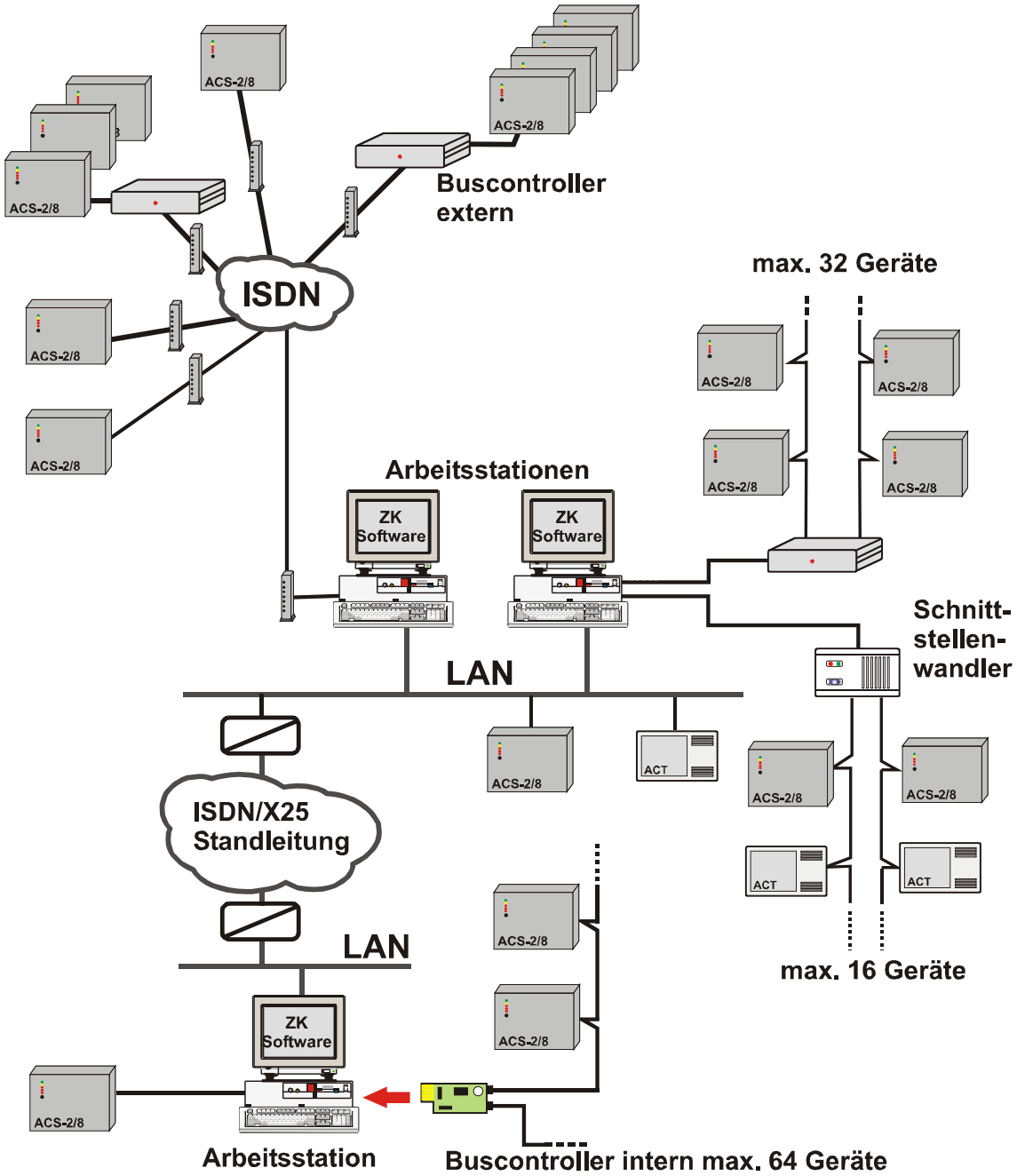
Einschränkung bei MultiAccess for Windows: Keine BWK /ZWS möglich
Kein Master-Slave-Verbund möglich



Beispiel 6: DFÜ und Netzwerk

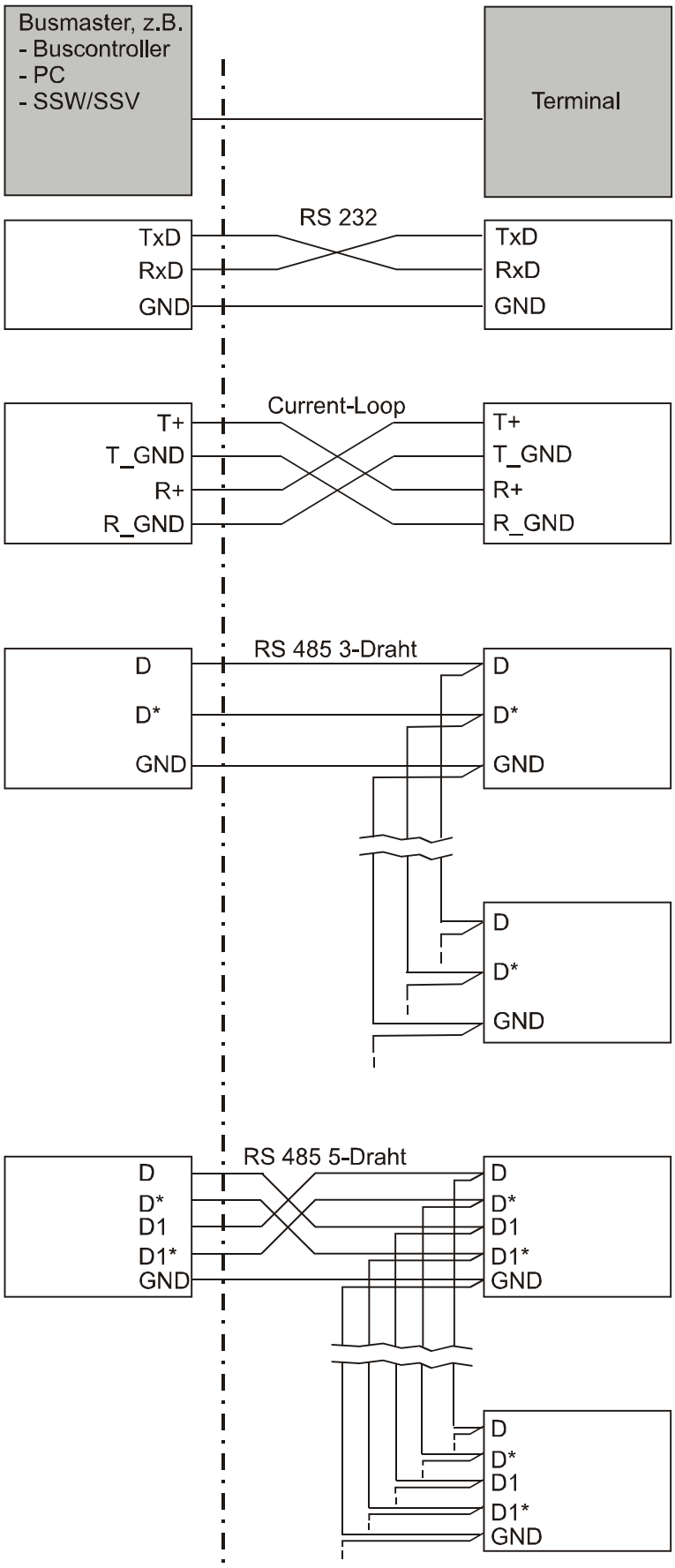
Datenübertragung (DFÜ):
Außenstellen können per DFÜ angesteuert werden. An jeder Außenstelle kann ein Buscontroller angeschlossen und somit bis zu 32 Terminals realisiert werden. An eine Außenstelle kann auch ein einzelnes ACS-2plus-Terminal angebunden werden.

Netzwerk:
Mit MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess können bestehende Netzwerke genutzt werden. Es kann von bis zu 64 Arbeitsstationen auf MultiAccess for Windows zugegriffen werden. Bei IQ MultiAccess existiert keine Beschränkung.



6.3 Schnittstellenverbindungen

Anhand dieser Schnittstellenverbindungen und den nachfolgenden zwei Tabellen finden Sie Ihre benötigte Pin-Belegung.



Die Datenleitungen müssen zwischen Schnittstellenwandler und dem ersten Gerät der RS 485 gedreht werden.
Alle weiteren Geräte werden 1 : 1 verdrahtet.

6.4 Tabellen der Pin-Belegungen

Tabelle 1: Pin-Belegung von Buscontroller, Schnittstellenvervielfacher/-wandler und PC.

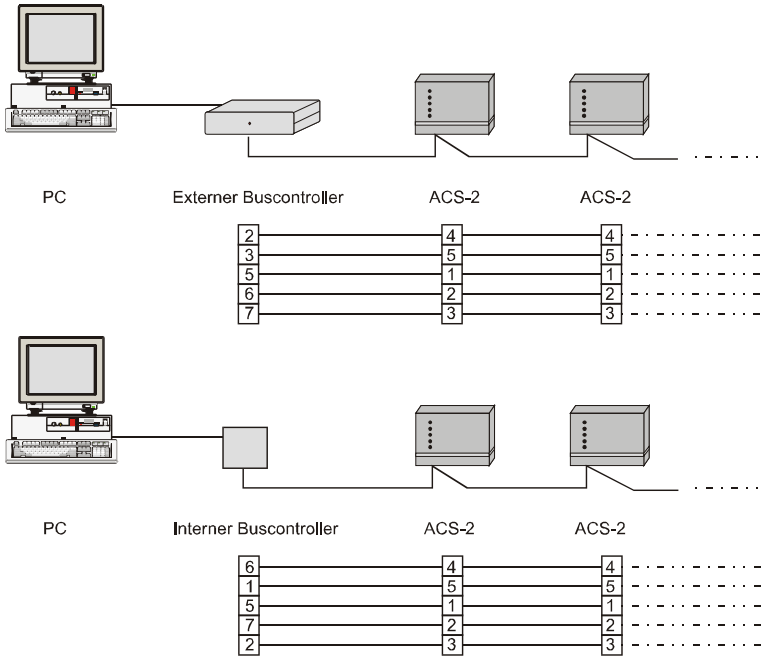
Gerät	Pin	RS 232	RS 485 (3-Draht)	RS 485 (5-Draht)	Current-Loop
Externer Buscontroller	1 2 3 5 6 7	 TxD RxD GND	 D D* GND	 D D* GND D1 D1*	R GND T+ R+ T GND
Interner Buscontroller	1 2 5 6 7		D* D1* GND D D1	D* D1* GND D D1	
Schnittstellenverviel-facher/-wandler	1 2 3 4 5 6	 RxD TxD GND		 D* D GND D1 D1*	R GND R+ T+ T GND
COM1/COM2 9polig	1 2 3 4 5 6 7 8 9	DCD RxD TxD DTR GND DSR RTS CTS RI			
COM1/COM2 25polig	2 3 4 5 6 7 8 20 22	TxD RxD RTS CTS DSR GND DCD DTR RI			
Schnittstellenwandler	1 2 3 4 5			D1 D D* D1* GND	

Tabelle 2: Pin-Belegung der Terminals

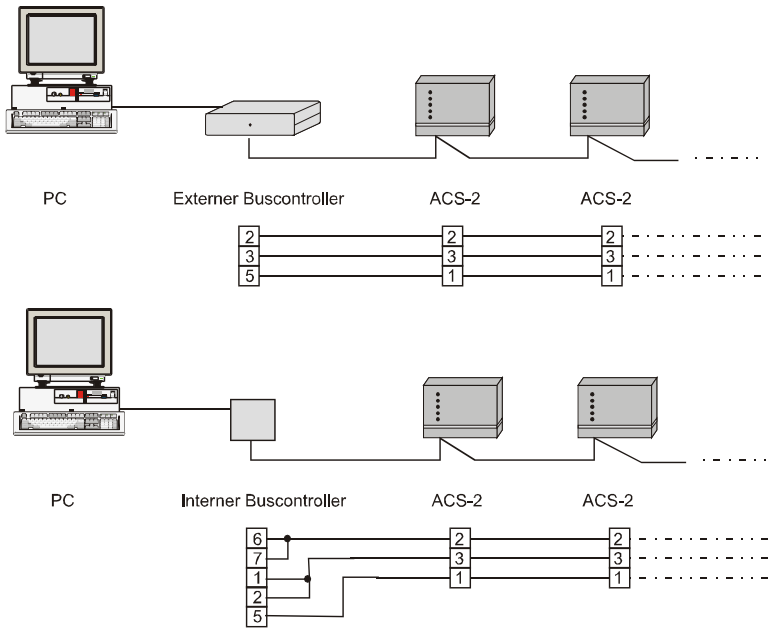
Gerät	Pin	RS 232	RS 485 (3-Draht)	RS 485 (5-Draht)	Current-Loop
ACS-1, ACS-Compact, ACS-2, ACS-2 plus, ACS-8 TRS 6, TRS 8, TRS 10, TRS 15	1 2 3 4 5	GND TxD RxD	GND D D*	GND D D* D1 D1*	T GND T+ R+ R GND
Anzeigetableau, TRS 20, TRS 30	1 2 3 4 5 6 7	 TxD RxD GND	 D D* GND	 D D* GND D1 D1*	R GND T+ R+ T GND

6.5 Anschlussbeispiele

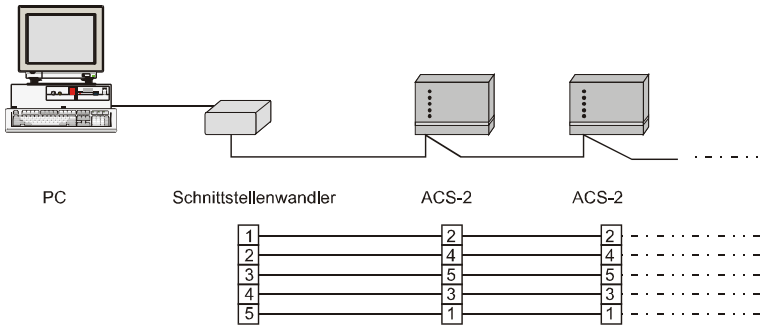
Beispiel 1: RS 485 5-Draht-Technik.



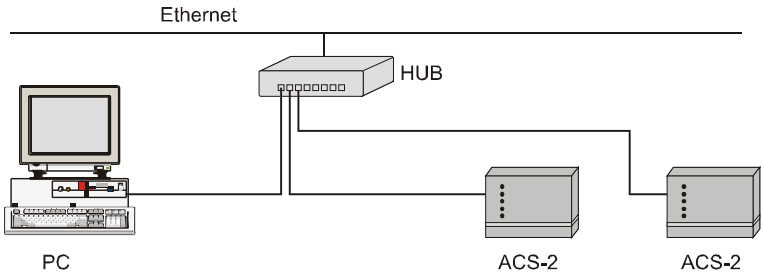
Beispiel 2 RS 485 3-Draht-Technik:



Beispiel 3: Anschluss über Schnittstellenwandler RS 485 5-Draht-Technik



Beispiel 4: Anschluss über Ethernet:



7. Konfiguration

Das ACS-2 plus kontrolliert den Zugang zu einem Raum. Bei Verwendung eines zusätzlichen Innenlesers kann auch das Verlassen des Raumes kontrolliert werden. Die Leser müssen gleiches Leserprinzip aufweisen (Magnet, Berührungslos oder Chip).
Mittels Türüberwachungskontakt erkennt das ACS-2 plus, ob die Tür geöffnet wurde, zu lange offen steht oder gewaltsam geöffnet wurde.

Konfigurationsbeispiel 1: 2 Eingangstüren

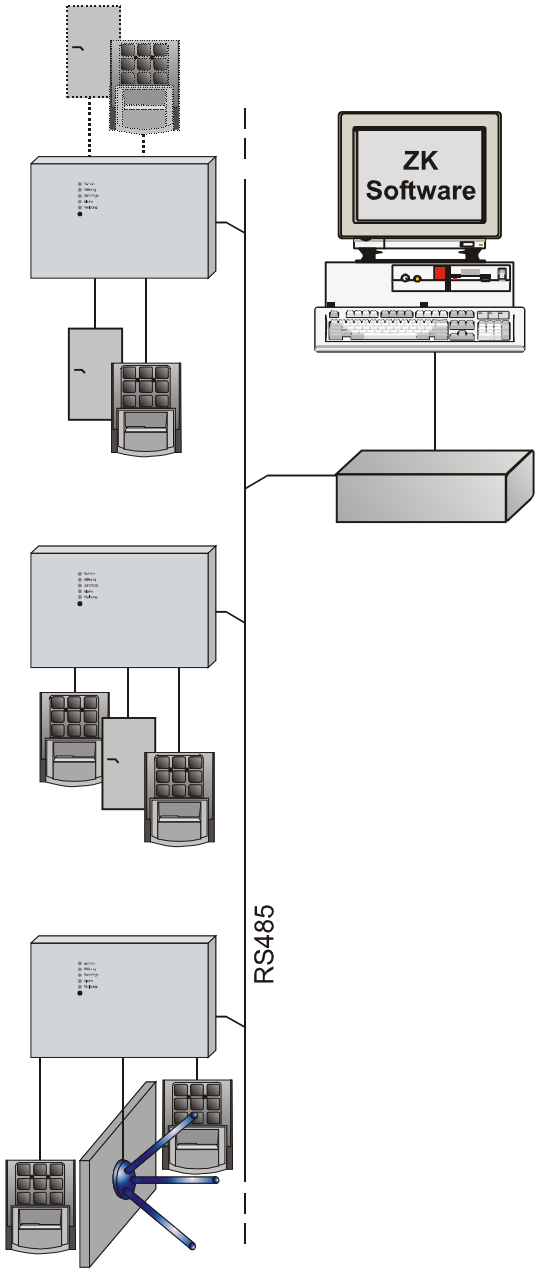
Lediglich das Betreten des Raumes wird durch ein Leser kontrolliert. Das Verlassen des Raumes ist ohne Identifikation möglich.
Ein Türöffnertaster im gesicherten Bereich ermöglicht das manuelle Freigeben der Tür.
Das ACS-2 plus kann bis zu 2 Türen konventionell steuern.

Konfigurationsbeispiel 2: 1 Eingangstür mit Innen- und Außenleser

Das Betreten und das Verlassen des Raumes wird durch zwei Leser kontrolliert. Die Option “Bereichswechselkontrolle” kann aktiviert werden. Dadurch kann der Aufenthalt jeder Person bestimmt werden.

Konfigurationsbeispiel 3: Drehkreuz für Ein- und Ausgang

Das ACS-2 plus kann im "Drehkreuz"-Modus betrieben werden. Anstelle des Türöffners wird das Drehkreuz angesteuert. Türöffner-Relais 1 wird für Drehrichtung 1 benutzt, Türöffner-Relais 2 für Drehrichtung 2.



8. Montage

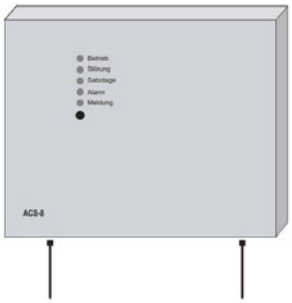
8.1 Montageort

Der Montageort der Zentrale sollte folgende Bedingungen erfüllen:

* im Innenbereich eines Gebäudes
* innerhalb des gesicherten Bereiches
* leicht zugänglich
* keinen außergewöhnlichen Umgebungsbedingungen, z.B. aggressiven Dämpfen, erhöhter Luftfeuchtigkeit etc. ausgesetzt sein
* in Augenhöhe montieren
* von außen nicht einsehbar
* ausreichende Festigkeit gegen Abreißversuche
* genügend Seitenabstand zu angrenzenden Geräten
* Innenwand des Sicherungsbereiches - falls Montage nur an Außenwand möglich, kann evtl. Durchbruchüberwachung erforderlich werden.

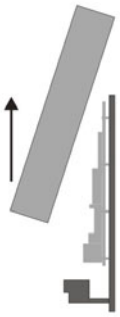
8.2 ACS-2 plus montieren

1. Gehäuseschrauben entfernen

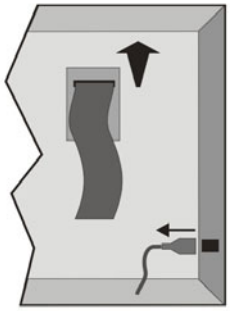


2. Gehäusedeckel gemäß Abbildung nach vorne schwenken.

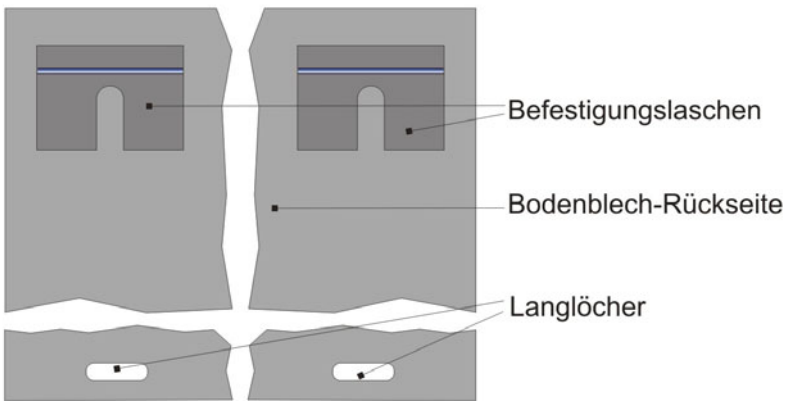
3. Gehäusedeckel vorsichtig abnehmen.



4. LED-Platine-Verbindungs-kabel und Schutzleiter abziehen.



5. Schrauben im Abstand der Befestigungslaschen anbringen und Bodenblech einhängen.
Mit zwei weiteren Schrauben Bodenblech durch die Langlöcher sichern.



6. Im Kapitel 10 wird die Inbetriebnahme behandelt. Es müssen noch einzelne Schritte kontrolliert werden, die bei geöffnetem Deckelgehäuse durchgeführt werden müssen.
Danach wird der Gehäusedeckel aufgesetzt, mit Gehäuseschrauben verschlossen und verplombt.

Für sicheres und leichteres Arbeiten empfehlen wir, während der Montage der Peripherie den Akkumulator-Halter zu entfernen.

8.3 Schnittstelle einsetzen

Das ACS-2 plus wird werksseitig ohne Schnittstellenkarte geliefert.
Entsprechend dem Einsatz ist eine Schnittstelle einzubauen und zu konfigurieren.

Vorgehensweise für Einbau / Tausch der Schnittstelle:

- Spannungsversorgung abschalten.

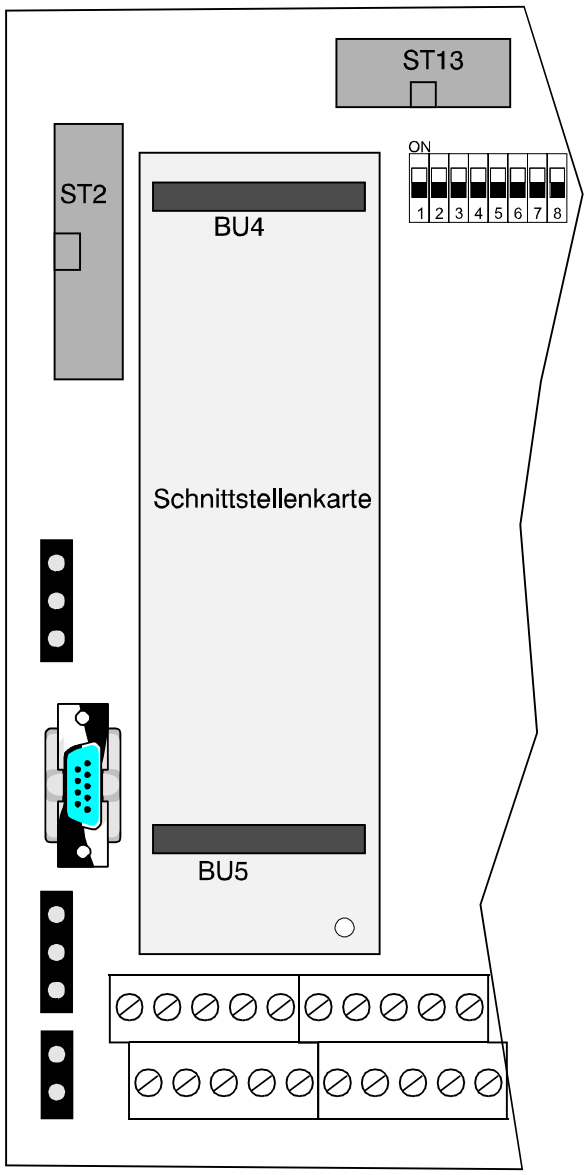
- Bevor Sie die Schnittstelle aus der antistatischen Folie nehmen, entladen Sie sich bitte zuerst an der Schirmleiste durch Berühren mit beiden Händen.

- Fassen Sie die Schnittstelle nur seitlich an, und vermeiden Sie, so gut es geht, den Kontakt mit den Steckverbindern.

- Stecken Sie die Schnittstelle ein. Siehe Bild.

- Schnittstelle mit beiliegender Schraube sichern.

- Beachten Sie auch die produktbegleitende Dokumentation der Schnittstelle.

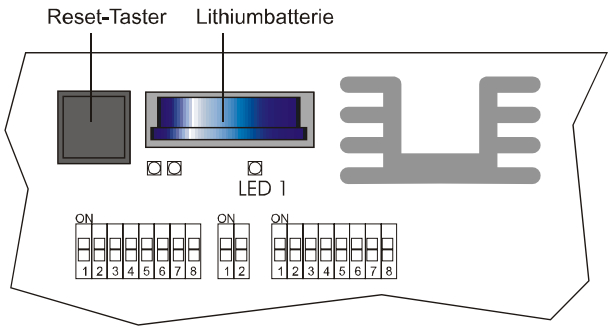


8.4 Lithiumbatterie einsetzen/wechseln

Vorsicht!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

Folgender Batteriewechsel darf nur von einem Fachmann, der in die VDE-Vorschriften eingewiesen wurde, durchgeführt werden.



Der Datenerhalt wird bei Spannungsausfall durch die Lithiumbatterie gesichert.
Die Lebensdauer der Lithiumbatterie beträgt ca. 3 Jahre. Tritt für längere Zeit ein Spannungsausfall ein, wird die Kapazität der Batterie stark reduziert.

Da der Zustand der Batterie, aus Gründen von Spannungsausfall, Eigenentladung und Exemplarstreuungen nicht eindeutig bestimmt werden kann, empfehlen wir den Batteriewechsel nach **spätestens 2 Jahren** durchzuführen.

Lithiumbatterie (CR 2477N) für Datenerhalt im ACS-2plus = Art.-Nr. 018050

Meldung "Batterie leer".
Das ACS-2plus überprüft laufend den Zustand der Lithiumbatterie. Wird die Spannung kritisch, gibt MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess die Meldung "Batterie leer" aus.
Zusätzlich leuchtet die LED "Störung" am ACS-2plus.

Die Batterie muss **unverzüglich** gewechselt werden.

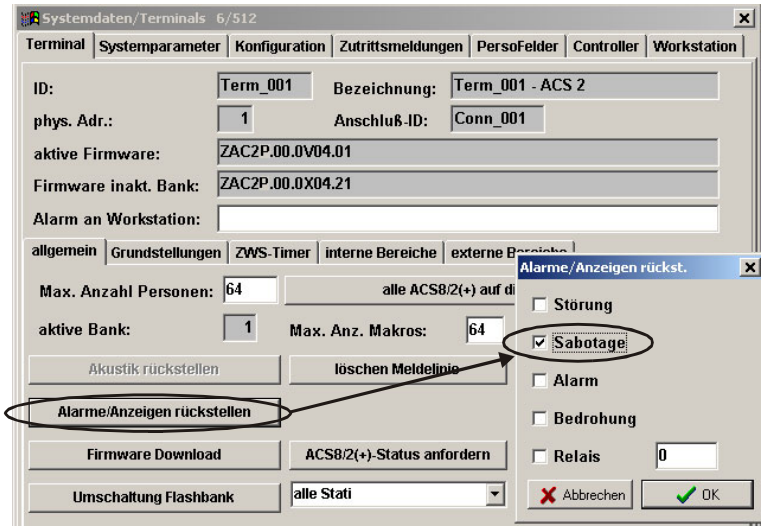
Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie die Gehäuseschrauben an der Unterseite des Gehäuses.

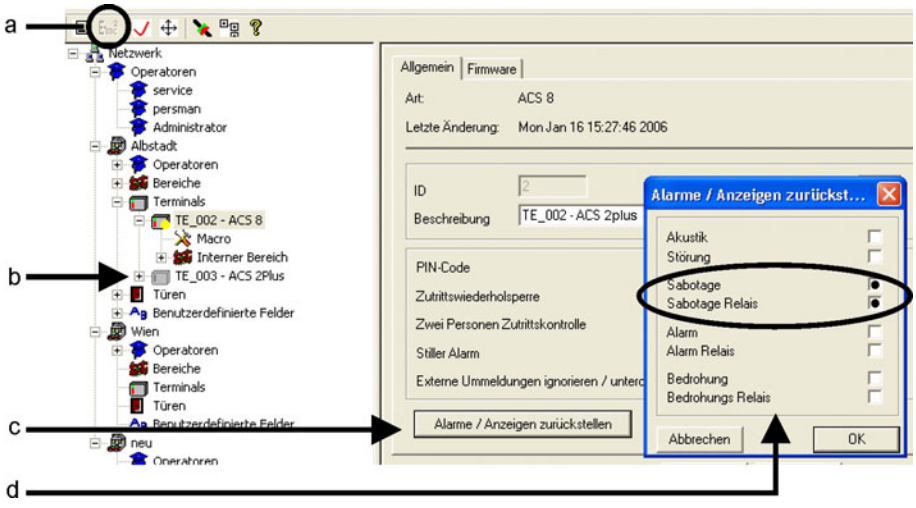
2. Kippen Sie das Gehäuseoberteil nach oben. Berühren Sie keine spannungsführende Teile.

   Bedenken Sie, dass der Sabotagekontakt anspricht, ggf. über die ZK-Software die Sabotagemeldung des betreffenden Terminals zurücksetzen. Die Vorgehensweise ist je Software unterschiedlich:

   Beispiel aus MultiAccess for Windows:
   Systemdaten - Systemparameter - Terminal - Alarme/Anzeigen zurückstellen



   Beispiel aus IQ MultiAccess:
   In IQ NetEdit: a) Logikansicht, b) Terminal auswählen, c) Alarme / Anzeigen rückstellen, d) betreffenden Alarm wählen



   Die LED "Störung" am ACS-2plus erlischt.

3. Wechseln Sie die Lithiumbatterie aus.

4. Setzen Sie das Gehäuseoberteil wieder ein.

5. Verschrauben Sie das Gehäuseoberteil.
   MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess gibt die Meldung "Batterie in Ordnung" aus.

8.5 DIP-Schalter der CPU-Platine

(Siehe auch Kap. 1 = Überblick und Kap. 14 = CPU-Bestückungsplan)

8.5.1 DIP-Schalter S1

Tabelle 1: Adressen

1	2	3	4	5	Funktion
0	0	0	0	0	Adresse 1 = Werkseinstellung
1	0	0	0	0	Adresse 2
0	1	0	0	0	Adresse 3
1	1	0	0	0	Adresse 4
0	0	1	0	0	Adresse 5
1	0	1	0	0	Adresse 6
0	1	1	0	0	Adresse 7
1	1	1	0	0	Adresse 8
0	0	0	1	0	Adresse 9
1	0	0	1	0	Adresse 10
0	1	0	1	0	Adresse 11
1	1	0	1	0	Adresse 12
0	0	1	1	0	Adresse 13
1	0	1	1	0	Adresse 14
0	1	1	1	0	Adresse 15
1	1	1	1	0	Adresse 16
0	0	0	0	1	Adresse 17
1	0	0	0	1	Adresse 18
0	1	0	0	1	Adresse 19
1	1	0	0	1	Adresse 20
0	0	1	0	1	Adresse 21
1	0	1	0	1	Adresse 22
0	1	1	0	1	Adresse 23
1	1	1	0	1	Adresse 24
0	0	0	1	1	Adresse 25
1	0	0	1	1	Adresse 26
0	1	0	1	1	Adresse 27
1	1	0	1	1	Adresse 28
0	0	1	1	1	Adresse 29
1	0	1	1	1	Adresse 30
0	1	1	1	1	Adresse 31
1	1	1	1	1	Adresse 32

0 = OFF
1 = ON

Tabelle 2: Protokolle / Baudrate

6	7	Funktion	Anschluss über	Kommentare
0	0	Setup über Terminalprogramm	z. B. Eventprotokoll (für Ethernet)	Schalterstellung 1-7 werden ignoriert (vgl. Kap. 11).
0	1	9-Bit-Protokoll = Werkseinstellung	Buscontroller	bei diesen Protokollen ist die Baudrate **fest** 19200
1	0	DIN-66090-Protokoll	Schnittstellenwandler COMx	
1	1	DFÜ-Protokoll	Modem ISDN Karte	

0 = OFF
1 = ON

Tabelle 3: Service-Funktion

8	Funktion
0	Werkseinstellung (= Service-Funktion nicht aktiv / Schalterstellung 1 - 7 wie Tabelle 1 und 2
1	Service-Funktion (Bedeutung der Schalter 1 - 7 siehe Tabelle 4)

Achtung! **Die Benutzung des Schalters 8 hat weitreichende Auswirkungen (bis hin zum Datenverlust)!**

Die Werkseinstellung OFF sollte daher nicht (bzw. nur nach Rücksprache mit dem Werkskundiendienst) verändert werden!

Tabelle 4: Funktionen bei aktiviertem Service-Schalter

1	2	3	4	5	6	7	8	Funktion
1	1	1	1	1	1	1	1	Urladen

Wird Schalter 8 = ON erkannt, blinkt LED 1 der CPU-Platine bis zum nächsten Reset grün.
Bedeutung: Funktion in Arbeit.
LED 1 leuchtet permanent: Funktion beendet

Ablauf des Urladens:

1. Alle DIP-Schalter auf ON
2. Reset (Taster)
3. LED 1 blinkt (warten)
4. LED 1 leuchtet permanent
5. DIP-Schalter S1 in gewünschte Stellung schalten (Baudrate, Adresse, Protokoll etc.)
6. Reset (Taster)

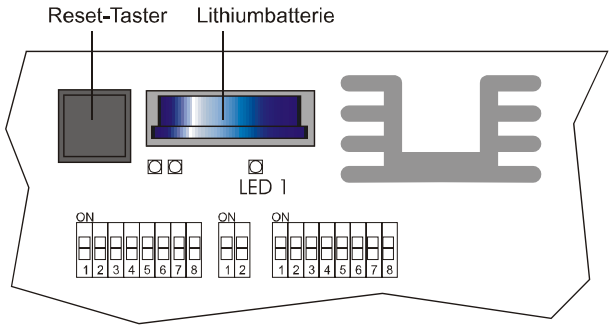


Tabelle 5: Sonderfunktion für ACS-8 Setup (vgl. Kapitel **11**).

1	2	3	4	5	6	7	8	Funktion
0	0	0	0	0	0	0	0	Setup über Hyperterminal

Versehentliches Aktivieren des Schalters 8 kann durch Zurücksetzen auf OFF (während LED 1 blinkt) ignoriert werden. Nach dem Reset wird nicht in den Service-Modus gewechselt, die Schalter behalten ihre ursprüngliche Bedeutung.

Grundsätzlich muss nach Aktivieren / Deaktivieren des Service-Modus ein Reset durchgeführt, das Setup kontrolliert ggf. neu eingestellt und das Terminal parametriert werden vgl.Dokumentation (siehe Dokumentation zu MultiAccess for Windows oder IQ MultiAccess).

8.5.2 DIP-Schalter S2

Die Einstellung dieser Schalter hängt vom eingesetzten Lesertyp ab (vgl. Kap. 16).

1	2	3	4	5	6	7	8	Bezeichnung	
1	x	x	x	0	x	x	x	Clock 1 (Pull down)	Werkseinstellung
x	1	x	x	x	0	x	x	Data 1 (Pull down)	
x	x	1	x	x	x	0	x	Clock 2 (Pull down)	
x	x	x	1	x	x	x	0	Data 2 (Pull down)	
0	x	x	x	1	x	x	x	Clock 1 (Pull up)	
x	0	x	x	x	1	x	x	Data 1 (Pull up)	
x	x	0	x	x	x	1	x	Clock 2 (Pull up)	
x	x	x	0	x	x	x	1	Data 2 (Pull up)	

0 = OFF
1 = ON
X = beliebig

8.5.3 DIP-Schalter S3

1	2	Bezeichnung	
0	0	Es wird automatisch immer die aktuelle Flash-Bank selektiert.	Werkseinstellung
1	0	Flash 1 immer aktiv	Nur nach Rücksprache mit AWT
0	1	Flash 2 immer aktiv	
1	1	Flash 1 immer aktiv	

Dieser Schalterblock dient der Auswahl der Firmwareversion. Über die werksseitige Einstellung wird automatisch immer die aktuellere Version geladen. (Diese Funktion kommt erst nach einem Firmwareupdate zu tragen und wird in diesem Zusammenhang beschrieben. In der vorliegenden Version 1 ist sie zunächst irrelevant).

8.5.4 DIP-Schalter S4

Dieser Schalterblock ist für werksinterne Programmier- und Prüfzwecke reserviert. Folgende Werkseinstellung sollte daher nicht verändert werden:

1	2	Bezeichnung
1	0	Werkseinstellung

8.6 Speichererweiterung

Das ACS-2 plus besitzt ein 1MByte-Speicher fest bestückt auf der CPU-Platine.

Zusätzlich sind folgende Speichererweiterungen möglich:

- 026596 1 MB RAM Speicherkarte
- 026597 2 MB RAM Speicherkarte
- 026598 3 MB RAM Speicherkarte

Beachten Sie, dass es nur einen Steckplatz für nachfolgende Speicherkarten gibt. Welche dieser Speichererweiterungen im Einzelfall benötigt wird, kann anhand folgender Berechnung ermittelt werden:

8.6.1 Berechnung des Speicherbedarfs

Der benötigte Speicherbedarf ist abhängig von der Art und Anzahl der eingesetzten Ausweise sowie der Anzahl der zu speichernden Buchungen.

Zur vereinfachten Ermittlung des benötigten Speicherbedarfs, und damit der evtl. benötigten Speichererweiterung kann die Tabelle im Anhang benutzt werden.

An dem folgenden Beispiel soll die Benutzung dieser Tabelle erklärt werden:

Berechnung des Speicherbedarfs für ACS-2plus / ACS-8

1. Speicherbedarfsberechnung der Ausweise

Bezeichnung	Stellen/Anzahl möglich	Stellen/Anzahl benötigt	durch Anzahl pro BYTE	Wert	aufgerundet auf die nächste ganze Zahl
Header	13	13	------	13	13
Ausweis Nr.	4-20		: 2 =		=>
PIN-Code	4-8		: 2 =		=>
Versions Nr.	0-2		: 2 =		=>
R/Z-Zonen	0-512	512	: 8 =	64	=> 64
Indizierung	0 / 6		------		=>
Makros	0-64		: 8 =		=>
		Speicherbedarf pro Ausweis			

x Anzahl Ausweise (max. 65000)	Speicherbedarf
x =	

Zwischensumme 1

2. Speicherbedarfsberechnung für ZWS/BWK

Bezeichnung	Stellen/Anzahl möglich	Stellen/Anzahl benötigt	x BYTE	Summe
BWK	0 = nein, 1= ja →			
Einmaliger Festwert wenn ZWS aktiv **oder** BWK aktiv **oder** beides aktiv			+ 4	
Speicherbedarf pro Ausweis				

x Anzahl Ausweise (max. 65000)	Speicherbedarf
x =	

Zwischensumme 2

3. Speicherbedarfsberechnung für Buchungen

Wert	x Anzahl Buchungen	Summe	+ Festwert 45	= Speicherbedarf

Zwischensumme 3

benötigter Speicherbedarf gesamt:

4. Ermittelung der benötigten RAM-Erweiterung

	Standard-bestückung	1MB Erweiterung	2MB Erweiterung	3MB Erweiterung
frei *	0,5 MB	1,5MB	2,5MB	3,5MB
- benötigter Speicher-bedarf				

* = 0,5 MB Speicher werden für interne Zwecke benötigt / reserviert

Die grau hinterlegten Felder müssen ausgefüllt werden[1]:

1.Speicherbedarfsberechnung der Ausweise

Header: Dies ist ein fest vorgegebener Wert, der je Ausweis 13 BYTES belegt.

Ausweis Nr.:

- ❍ Tragen Sie in der Spalte *Stellen/Anzahl benötigt* die Stellenzahl des einzusetzenden Identifikationscodes ein (z.B. 20 bei 20-stelliger Codierung nach effeff oder DIN).
- ❍ Dividieren Sie diese Zahl durch 2 (das ergibt die Anzahl der benötigten BYTES) und tragen Sie das Ergebnis in der Spalte *Wert* ein.
- ❍ Sollte die Division keine ganze Zahl ergeben (z.B. 7,5), so ist das Ergebnis auf die nächste ganze Zahl aufzurunden (in diesem Fall auf 8) und in die Spalte *aufgerundet auf die nächste ganze Zahl* einzutragen.

PIN-Code:

- ❍ Tragen Sie in der Spalte *Stellen/Anzahl benötigt* die Stellenzahl des einzusetzenden PIN-Codes ein (PIN-Codes können aus min. 4, max. 8 Zeichen bestehen).
- ❍ Dividieren Sie diese Zahl durch 2 (das ergibt die Anzahl der benötigten BYTES) und tragen Sie das Ergebnis in der Spalte *Wert* ein.
- ❍ Sollte die Division keine ganze Zahl ergeben (z.B. 2,5), so ist das Ergebnis auf die nächste ganze Zahl aufzurunden (in diesem Fall auf 3) und in die Spalte *aufgerundet auf die nächste ganze Zahl* einzutragen.

Versions Nr.:

- ❍ Tragen Sie in der Spalte *Stellen/Anzahl benötigt* die Stellenzahl der einzusetzenden Versions Nr. ein. Bei berührungslosen Karten wird mit einer 20-stelligen Unikatsnummer gearbeitet. In diesem Fall wird keine Versionsnummer benötigt (Eingabe = 0). In allen anderen Fällen kann die Versionsnummer max. 2-stellig sein. Es empfiehlt sich, 2 einzugeben.
- ❍ Dividieren Sie diese Zahl durch 2 (das ergibt die Anzahl der benötigten BYTES) und tragen Sie das Ergebnis in der Spalte *Wert* ein.
- ❍ Sollte die Division keine ganze Zahl ergeben (z.B. 0,5), so ist das Ergebnis auf die nächste ganze Zahl aufzurunden (in diesem Fall auf 1) und in die Spalte *aufgerundet auf die nächste ganze Zahl* einzutragen.

R/Z-Zonen:

- ❍ Momentan werden alle 512 Raum/Zeitzonen im ACS-8 gespeichert. Es ist kein Eintrag notwendig.

Indizierung:

- ❍ Wird mit Indizierung gearbeitet, werden je Ausweis 6 BYTES belegt. Ohne Indizierung ist der Wert dieses Feldes 0.

[1] Beachten Sie bitte die in der Spalte *Stellen/Anzahl möglich* dargestellten Minimal- und Maximalwerte.

Makros

- ❍ Ein ACS-2 plus kann bis zu 64 Makros verwalten.Tragen Sie in der Spalte *Stellen/Anzahl benötigt* dieAnzahl der einzusetzenden Makros ein.
- ❍ Dividieren Sie diese Zahl durch 8 (das ergibt die Anzahl der benötigten BYTES) und tragen Sie das Ergebnis in der Spalte *Wert* ein.
- ❍ Sollte die Division keine ganze Zahl ergeben (z.B. 1,5), so ist das Ergebnis auf die nächste ganze Zahl aufzurunden (in diesem Fall auf 2) und in die Spalte *aufgerundet auf die nächste ganze Zahl* einzutragen.

Addieren Sie Werte der Spalte *aufgerundet auf die nächste ganze Zahl* und tragen Sie das Ergebnis in das Feld darunter *(Speicherbadarf pro Ausweis)* ein.
Tragen Sie in das Feld rechts davon die Anzahl der benötigten Ausweise ein (max. 65.000).
Multiplizieren Sie die Werte der Felder *Speicherbedarf pro Ausweis* und *Anzahl Ausweise* und tragen Sie das Ergebnis in das Feld *Speicherbedarf* ein.
Übertragen Sie des Wert des Feldes *Speicherbedarf* in das Feld *Zwischensumme 1*.

2. Speicherbedarfsberechnung für ZWS/BWK[2]

- ❍ Wird weder mit ZWS noch mit BWK gearbeitet, kann dieser gesamte Block übersprungen werden.

ZWS

- ❍ Wird ohne Zutrittswiederholsperre gearbeitet, kann diese Zeile übersprungen werden. Bei aktivierter ZWS ergibt sich die einzutragende Zahl aus der Anzahl der Türseiten, an denen eine Zutrittswiederholsperre notwendig ist (max. 16).
- ❍ Multiplizieren Sie diese Zahl mit 4 (das ergibt die Anzahl der benötigten BYTES) und tragen Sie das Ergebnis in der Spalte *Summe* ein.

BWK

- ❍ Wird ohne Bereichswechselkontrolle gearbeitet, kann diese Zeile übersprungen werden. Bei aktiver BWK ist im Feld “Summe” eine 1 einzutragen.

Einmaliger Festwert: Bei aktiver ZWS **oder** bei aktiver BWK **oder** aktiver ZWS und BWK ist der vorgegebene Festwert von 4 zu dem / den Wert(en) des Summenfeldes zu addieren.

(Auch wenn ZWS **und** BWK gemeinsam aktiv sind, ist nur 4 zu addieren, nicht 8!).

- ❍ Der Speicherbedarf pro Ausweis errechet sich durch Addition der Werte in der Spalte *Summe*. Multiplizieren Sie diesen Wert mit der Anzahl der benötigten Ausweise und tragen das Ergebnis in das Feld *Speicherbedarf* ein.

Übertragen Sie das Ergebnis in das Feld Zwischensumme 2.

[2] Einzelheiten zu ZWS / BWK (= Zutrittswiederholsperre / Bereichswechselkontrolle) siehe “Weiterführende Funktionen von MAfW” (P32201-46-000-xx) und “Weiterführende Funktionen von IQ MultiAccess” (P32205-46-000-xx).

3. Speicherbedarfsberechnung für Buchungen

Buchung: Jede Buchung belegt 9 BYTES. Multiplizieren Sie diesen Wert mit der Anzahl der Buchungen, die gespeichert werden sollen, und tragen Sie das Ergebnis in der Spalte *Summe* ein.

Für die Buchungen wird ein einmaliger Festwert von 45 BYTES benötigt. Addieren Sie diesen mit dem Wert aus dem Feld *Summe* und tragen Sie das Ergebnis im Feld *Speicherbedarf* ein.

Übertragen Sie den Wert aus dem Feld *Speicherbedarf* in das Feld *Zwischensumme 3*.

Addieren Sie die Werte der Felder *Zwischensumme 1, Zwischensumme 2* und *Zwischensumme 3* und tragen das Ergebnis im Feld *benötigter Speicherbedarf gesamt* ein.

4. Ermittlung der benötigten RAM-Erweiterung

Übertragen Sie den (aufgerundeten) Wert des Feldes *benötigter Speicherbedarf gesamt* in die 4 leeren, grau hinterlegten Felder und subtrahieren Sie diesen Wert von der jeweils darüber angezeigten freien Speicherkapazität. Ergibt eine dieser Subtraktionen mindestens 0 oder einen positiven Wert, so wird die Speichererweiterung dieser entsprechenden Spalte benötigt.

Beispiel: Es soll der Speicherbedarf eines ACS-2 plus Terminals berechnet werden unter der Annahme der folgenden Gegebenheiten:

- 25.000 berührungslose, ESSER-codierte[3] Ausweise
- 6-stelliger PIN-Code
- 20 Raum-/Zeitzonen (es werden grundsätzlich alle 512 geladen)
- Bereichswechselkontrolle
- Steuerung von 7 Makros
- 100.000 Buchungen
- 5 Timer für ZWS

Berechnung:

Berechnung des Speicherbedarfs für ACS-2plus / ACS-8

1. Speicherbedarfsberechnung der Ausweise

Bezeichnung	Stellen/Anzahl möglich	Stellen/Anzahl benötigt	durch Anzahl pro BYTE	Wert		aufgerundet auf die nächste ganze Zahl
Header	13	13	------	13		13
Ausweis Nr.	4-20	20	: 2 =	10	=>	10
PIN-Code	4-8	6	: 2 =	3	=>	3
Versions Nr.	0-2	0	: 2 =	0	=>	0
R/Z-Zonen	0-512	512	: 8 =	64	=>	64
Indizierung	0 / 6	0	------	0	=>	0
Makros	0-64	7	: 8 =	0,875	=>	1
Speicherbedarf pro Ausweis						91

x Anzahl Ausweise (max. 65000)		Speicherbedarf
x 25.000	=	2.275.000

Zwischensumme 1: 2.275.000

2. Speicherbedarfsberechnung für ZWS/BWK

Bezeichnung	Stellen/Anzahl möglich	Stellen/Anzahl benötigt	x BYTE	Summe
ZWS	0-16	5	x 4 =	20
BWK	0 = nein, 1= ja →			1
Einmaliger Festwert wenn ZWS aktiv **oder** BWK aktiv **oder** beides aktiv				+ 4
Speicherbedarf pro Ausweis				25

x Anzahl Ausweise (max. 65000)		Speicherbedarf
x 25.000	=	125.000

Zwischensumme 2: 125.000

3. Speicherbedarfsberechnung für Buchungen

Wert	x Anzahl Buchungen	Summe	+ Festwert 45	= Speicherbedarf
9	x 100.000	= 900.000	+ 45	= 900.045

Zwischensumme 3: 900.045

benötigter Speicherbedarf gesamt: 3.300.045

4. Ermittelung der benötigten RAM-Erweiterung

	Standard-bestückung	1MB Erweiterung	2MB Erweiterung	3MB Erweiterung
frei *	0,5 MB	1,5MB	2,5MB	3,5MB
- benötigter Speicher-bedarf	**3,5 MB**	**3,5 MB**	**3,5 MB**	**3,5 MB**

gerundet 3,5 MB

* = 0,5 MB Speicher werden für interne Zwecke benötigt / reserviert

Ergebnis: Es wird eine 3 MB Speichererweiterung benötigt.

Sollte bei einer Berechnung ein Speicherbedarf ermittelt werden, der über der maximal freien Speicherkapazität liegt, können Alternativberechnungen durchgeführt werden, bei denen mit diversen niedrigeren Werten gearbeitet wird. Beispielsweise kann die Anzahl der zu speichernden Buchungen verringert werden. Können evtl. weniger Relais geschaltet werden? Werden so viele Raum-/Zeitzonen benötigt?

Richtwert

Die Standardbestückung mit 1 MB (0,5 MB frei) reicht nach o.g. Rechenweg für ca. 1.500 Ausweise bei ca. 20.000 Buchungen.

Durch Eintrag der max. ID Karten / max. Zonen in IQ NetEdit wird der benötigte Speicherbedarf für diese beiden Werte angezeigt (siehe hierzu die Installationsanleitung zu IQ MultiAccess, P32205-26-000-xx, Registerkarte Erweitert).

[3] Warenzeichenänderung, entspricht der bisherigen effeff-Codierung.

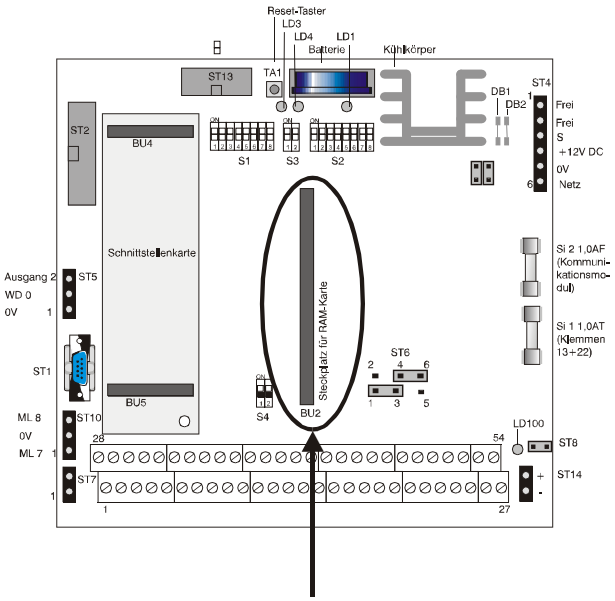
8.6.2 Speicherkarte einsetzen/wechseln

Warnung vor Datenverlust!

Die Speicherkarte darf **niemals** während des Betriebs gesteckt bzw. gezogen werden!
Wird die Speicherkarte entfernt, sind alle Daten des betreffenden ACS-8 unwiderruflich verloren.

Vorgehensweise:

1. ACS-2plus abschalten.
2. CPU-Platine **komplett stromlos** schalten (Batterie entfernen, Akku und Notstromversorgung trennen).
3. Bevor Sie die Speicherkarte aus der antistatischen Folie nehmen, entladen Sie sich bitte zuerst an der Schirmleiste durch Berühren mit beiden Händen.
4. Fassen Sie die Speicherkarte nur seitlich an, und vermeiden Sie, so gut es geht, den Kontakt mit den Steckverbindern.
5. Stecken Sie die Speicherkarte ein. Der Steckplatz befindet sich etwa in der Mitte der Platine. Befestigen sie mit den 4 beiliegenden Schrauben.
6. Gerät wie auf Seite 34 beschrieben urladen.
7. In der ZK-Software “Daten laden / parametrieren” für das betreffende Terminal audführen.



Steckplatz für Speichererweiterung

9. Netzteil- und Akku-Dimensionierung

9.1 Netzteil-Dimensionierung

Das ACS-2 plus mit der Art.-Nr. 026547 wird mit einem Netz-/Ladeteil ausgeliefert.

Das ACS-2 plus mit der Art.-Nr. 026548 wird ohne Netz-/Ladeteil ausgeliefert. Die Spannungsversorgung erfolgt hier über eine separate Energieversorgung oder aus der Energieversorgung einer bauseits vorhandenen Gefahrenmeldeanlage.

Für die 12V DC Spannungsversorgung ist ein Netzteil zu verwenden, dessen Ausgangsspannung frei von Erdpotential ist.

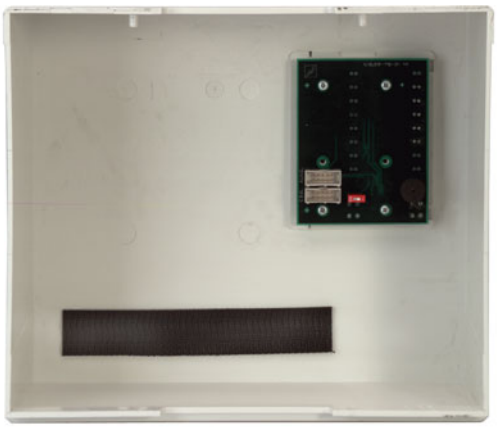
9.2 Akku

Das ACS-2 plus bietet einen Akkustellplatz für: 1 x Art.-Nr. 018 002 Akkumulator 12V 2,0Ah

Richtlinien zur Energieversorgung

- Die Energieversorgung muss mit einer separaten Sicherung an das Netz angeschaltet werden. Verfügt die elektrische Installation über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter), muss der Energieversorgung ein eigener Fehlerstrom-Schutzschalter zugeordnet werden. Sicherung und FI-Schalter sollten sich nach Möglichkeit innerhalb des Sicherheitsbereichs befinden.
- Ist die Energieversorgung nicht Bestandteil der Zentrale, muss sie in unmittelbarer Nähe (ohne Zwischenraum) montiert werden, so dass ein Angriff auf die Verbindungsleitung ohne mechanische Beschädigung der Gehäuse nicht möglich ist.
- Vorzugsweise sind Zentrale und Energieversorgung miteinander zu verschrauben. An die Netzspannung der Energieversorgung dürfen keine anlagenfremden Verbraucher angeschaltet werden.
- Die in der Energieversorgung eingesetzten Batterien müssen anerkannt sein. Es dürfen nur Batterien gleichen Alters und aus der gleichen Fertigungsserie verwendet werden.

Den Akkumulator 12 V/2,0A (Art.-Nr. 018002) mittels flexiblem Druckverschlussband “Dual Lock” im Gehäuse fixieren:



Deckel mit Druckverschlussband “Dual Lock”

Deckel mit eingesetztem Akku

Dazu wird ein Streifen “Dual Lock” (Art. Nr. 055 280) in den Deckel des ACS-2 plus (siehe Abbildung) und ein Streifen “Dual Lock” an den Akku angeklebt.

Es ist darauf zu achten, dass die Klebestelle trocken und fettfrei ist.

Nun kann der Akku auf den Druckverschluss aufgedrückt werden.
Die Verbindung zur Platine erfolgt über das rote (+) und das schwarz/rote (-) Kabel an der Platine.

Die **Ladeschlussspannung** des Akkuladeteils ist ab Werk für **Sonnenschein Akkus Serie A500** korrekt eingestellt.
Sollte eine Neueinstellung notwendig sein, so ist gemäß Kapitel "Ladeschlussspannung einstellen" vorzugehen.

Ladeschlussspannung einstellen

1. Die Stromversorgung muss Betriebstemperatur erreicht haben. Dazu muss sie mindestens zwei Stunden bei Nennlast und geschlossenem Gehäuse betrieben werden.

2. **Geladenen** Akku anschließen.
   Ein unvollständig geladener Akku führt zu einem Fehlabgleich!

3. Spannung an den Akkuklemmen oder MP1 und MP2 mittels Potentiometer PO1 entsprechend der Umgebungstemperatur am Akku gemäß untenstehender Tabelle abgleichen.
   Akku-Typ beachten!

ACHTUNG! Zerstörung des Geräts möglich!

Eine Veränderung der Ladeschlussspannung darf nur erfolgen:

1. nach exakter Temperaturmessung und

2. wenn die Spannung eine Abweichung >200mV vom Sollwert gemäß untenstehender Tabelle aufweist.

Sonnenschein Akkus **Serie A500** (Auslieferungszustand)		sonstige Akkus	
T (°C)	U_L (V)	T (°C)	U_L (V)
0	14,50	0	14,10
+5	14,30	+5	13,95
+10	14,10	+10	13,75
+15	13,95	+15	13,60
+20	13,80	+20	13,50
+25	13,65	+25	13,45
+30	13,50	+30	13,40
+35	13,40	+35	13,35
+40	13,30	+40	13,30
+45	13,25	+45	13,25
+50	13,20	+50	13,20

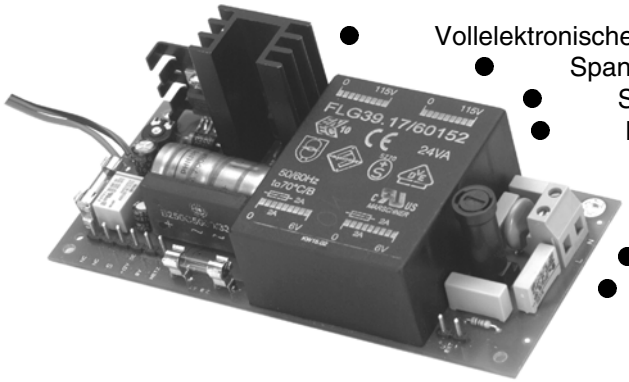
Ermittlung der Stromaufnahme während Netzbetrieb (Beispiel):

Das ACS-2 plus steuert zwei Türen.

Komponente	Stromaufnahme	Bemerkung
CPU	200 mA	incl. Alarmrelais und Sabotagerelais, da diese im Normalfall
Schnittstelle	200 mA	RS 485-Schnittstelle mit Potentialtrennung
Leser (2x)	140 mA	Zwei berührungslose Leser je 70mA
Türöffner (2x)	460 mA	effeff Arbeitsstrom-Gleichspannungstüröffner
Summe	1000 mA	

Größere Stellglieder (z.B. Türöffner) oder Geräte mit höherer Stromaufnahme können nicht versorgt werden.

9.3 Integriertes Netzteil



- Vollelektronisches Netz-/Ladegerät
- Spannungsstabilisiert
- Strombegrenzung
- Bereitschaftsparallelbetrieb mit Akkuüberwachung
- Tiefentladungsschutz
- Ladeschaltungsüberwachung
- Akkudefekt-Erkennung
- Bis 2Ah Akkukapazität

Richtlinien zur Energieversorgung

- Die Energieversorgung muss mit einer separaten Sicherung an das Netz angeschaltet werden. Verfügt die elektrische Installation über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter), muss der Energieversorgung ein eigener Fehlerstrom-Schutzschalter zugeordnet werden. Sicherung und FI-Schalter sollten sich nach Möglichkeit innerhalb des Sicherheitsbereichs befinden.

- Ist die Energieversorgung nicht Bestandteil der Zentrale, muss sie in unmittelbarer Nähe (ohne Zwischenraum) montiert werden, so dass ein Angriff auf die Verbindungsleitung ohne mechanische Beschädigung der Gehäuse nicht möglich ist.

- Vorzugsweise sind Zentrale und Energieversorgung miteinander zu verschrauben. An die Netzspannung der Energieversorgung dürfen keine anlagenfremden Verbraucher angeschaltet werden.

- **Die in der Energieversorgung eingesetzten Akkus müssen anerkannt sein. Es dürfen nur Akkus gleichen Alters und aus der gleichen Fertigungsserie verwendet werden.**

Montage

Achtung! Gefahr für Mensch und / oder Gerät
Sicherheitshinweise beachten!

Bei Installationsarbeiten jeglicher Art ist das Gerät spannungslos zu schalten.

Bei der Montage des Netz-/Ladeteils in ein Zentralengehäuse ist darauf zu achten, dass die mitgelieferte **Isolierfolie zwischen Gehäuseboden und Platinenunterseite** eingebaut wird. Des weiteren ist darauf zu achten, dass das Gerät fest mit dem Gehäuseboden verschraubt wird.

Der Anschluss des vom Versorgungsstromkreis her zugeführten Schutzleiters muss in unmittelbarer Nähe der Anschlussklemmen der Versorgungsspannung erfolgen.

Die Netzzuleitung **(NYM 3 x 1,5 mm²)** muss beim Anschließen so fixiert werden, dass die **Luftstrecken (4mm)** und **Kriechstrecken (5mm)** zwischen den Elektronikbaugruppen bzw. deren Peripherie und der Netzzuleitung nicht unterschritten werden.
Falls der Neutralleiter nicht eindeutig identifizierbar ist, muss eine zweite Absicherung im Versorgungsstromkreis so angeordnet werden, dass eine 2polige Trennung vom Versorgungsstromkreis möglich ist.

Die Anschlussklemmen müssen nach der Installation durch die mitgelieferten Abdeckungen gegen versehentliches Berühren geschützt werden.

Funktionsbeschreibung

Auf der Grundplatine sind zwei voneinander unabhängige Regelkreise aufgebaut.

- **Erster Regelkreis:**

  Er versorgt die Zentrale und die externen Verbraucher.

  - abgesichert mit 2,0 AF (einschließlich ext. Verbraucher)

- **Zweiter Regelkreis:**

  Er dient als Ladeeinrichtung für die Akkus. Der Ladestrom ist auf 120 mA begrenzt.

  Die Akku-Ladespannung wird überwacht und mit Hilfe eines NTC-Widerstandes temperaturabhängig nachgeführt.

  Die **Ladeschlussspannung** des Akkuladeteils ist ab Werk für **Sonnenschein Akkus Serie A500** korrekt eingestellt.
  Sollte eine Neueinstellung notwendig sein, so ist gemäß Kapitel "Ladeschlussspannung einstellen" vorzugehen.

Die Versorgungsspannung für die Zentrale und externe Verbraucher muss nicht abgeglichen werden.

Abschalten der Energieversorgung:

Sinkt die Akkuspannung bei Akkubetrieb **unter 9,5V**, wird die Energieversorgung zur Zentrale sowie zu den externen Verbrauchern abgeschaltet (Abschaltrelais).

Dadurch werden zum einen unvorhersehbare Reaktionen der Zentrale bei Unterspannung vermieden, zum anderen wird der Akku vor Tiefentladung geschützt.

Störungen:

Die Meldungen erfolgen über die Ausgänge

Störung (ST1/3), HIGH-aktiv

Es sind dabei folgende **Störungsursachen** möglich:

Netz / ext. Verbraucher / Laderegler defekt /
Akku defekt oder fehlt

Netz (ST1/6), Ausgang , HIGH-aktiv.

Dieser Ausgang ist bei Netzbetrieb aktiv.

Ladeschlussspannung einstellen

1. Die Stromversorgung muss Betriebstemperatur erreicht haben.
   Dazu muss sie mindestens zwei Stunden bei Nennlast und geschlossenem Gehäuse betrieben werden.

2. **Geladenen** Akku anschließen.
   Ein unvollständig geladener Akku führt zu einem **Fehlabgleich!**

3. Spannung an den Akkuklemmen mittels Potentiometer RV2 entsprechend der Umgebungstemperatur am Akku gemäß untenstehender Tabelle abgleichen.
   Akku-Typ beachten!

ACHTUNG! Zerstörung des Geräts möglich!

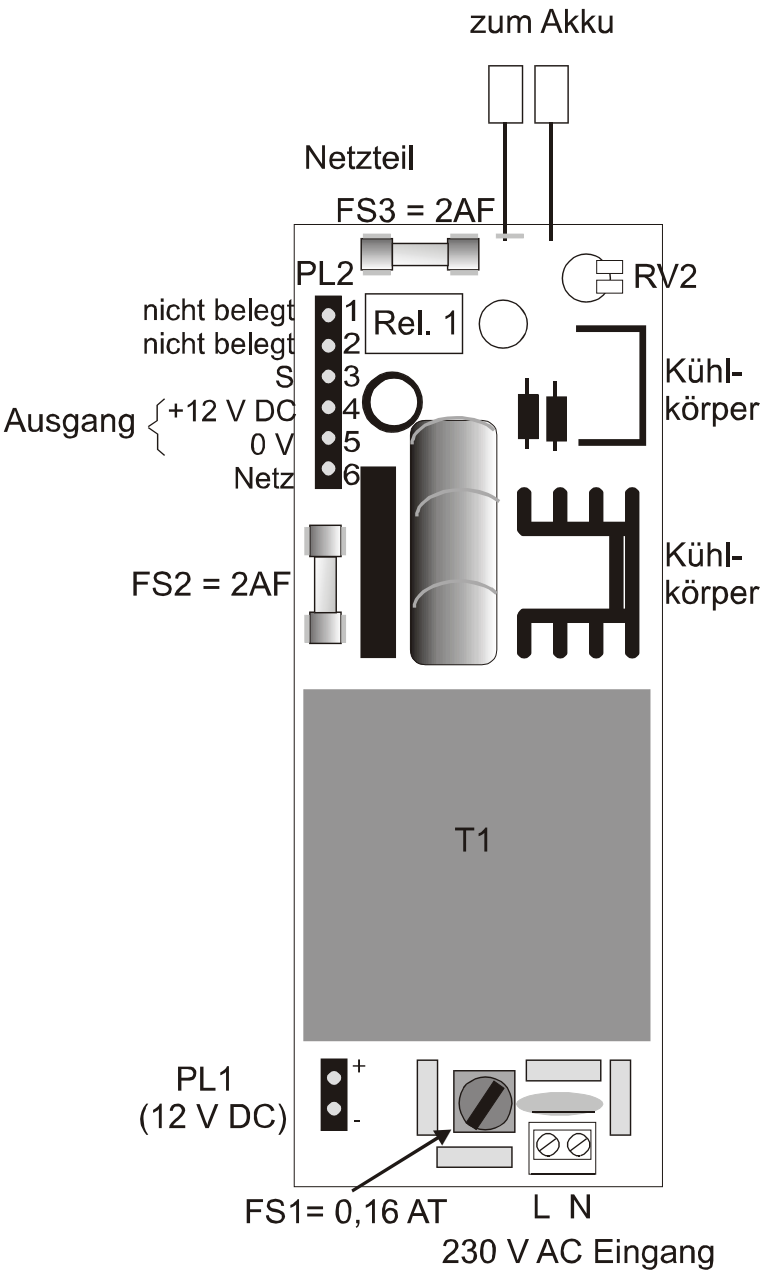
Eine Veränderung der Ladeschlussspannung darf nur erfolgen:

1. nach exakter Temperaturmessung und

2. wenn die Spannung eine Abweichung >200mV vom Sollwert gemäß untenstehender Tabelle aufweist.

Sonnenschein Akkus **Serie A500** (Auslieferungszustand)		sonstige Akkus	
T (°C)	U_L (V)	T (°C)	U_L (V)
0	14,50	0	14,10
+5	14,30	+5	13,95
+10	14,10	+10	13,75
+15	13,95	+15	13,60
+20	13,80	+20	13,50
+25	13,65	+25	13,45
+30	13,50	+30	13,40
+35	13,40	+35	13,35
+40	13,30	+40	13,30
+45	13,25	+45	13,25
+50	13,20	+50	13,20

Anschluss- / Bestückungsplan



10. Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme des ACS-2 plus sind folgende Schritte zwingend notwendig:

1. Einsetzen der Pufferbatterie (vgl. Kap. **8.4**).
2. Anschluss an die Stromversorgung
3. Urladen über DIP-Schalter S1 (vgl. Kap. **8.5.1**, Tabelle 4).
   Das ACS-2 plus wird in einen definierten Grundzustand versetzt.
4. Überprüfung/Einstellung der notwendigen Parameter über DIP-Schalter bzw. über ACS-2 plus Setup.
5. Einrichtung der Terminals in *NetEdit* (vgl. Kap. **10.2** und Installationsanleitung NetEdit).
6. Urladen des Terminals über die Software MultiAccess for Windows (vgl. Benutzerhandbuch MultiAccess for Windows Teil B, Kap. **5** und **6**).

Im Anhang finden Sie eine Tabelle mit den Werkseinstellungen, die nach dem Urladen und Einrichten des Terminals gültig sind, sofern die Werkseinstellungen übernommen, bzw. belassen wurden.

10.1 ACS-2 plus-Setup

Die Auslieferung des ACS-2 plus erfolgt in einem vordefinierten Grundzustand (siehe Werkseinstellungen im folgenden bzw. im Anhang).
Dieser Grundzustand muss überprüft und ggf. verändert werden. Hierfür stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

Variante 1: Grundeinstellung über DIP-Schalter S1 (vgl. Kap. **8.5.1**)

Vorgehensweise:
1. Einstellen des Protokolls
2. Einstellen der Baudrate
3. Einstellen der Adresse

Bei der Einstellung über DIP-Schalter stehen nur begrenzte Möglichkeiten (wie in den Tabellen in Kap. **8.5** beschrieben) zur Verfügung.

Weitaus komfortablere und umfangreichere Möglichkeiten bietet das ACS-2 plus-Setup Variante 2.

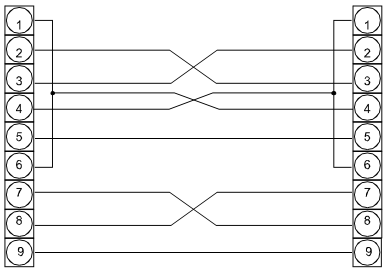
Variante 2: Grundeinstellung über ACS-2 plus-Setup

Allgemeine Beschreibung: Das ACS-2 plus-Setup bietet die Möglichkeit, die aktuellen Einstellungen des ACS-2 plus zu überprüfen und ggf. zu verändern. Dies kann auch während des normalen Betriebs geschehen, ohne diesen zu behindern.
Der Umfang der änderbaren Parameter ist von der DIP-Schalterstellung des Schalterblocks S1 abhängig.

Voraussetzungen:

Laptop / Notebook
Terminalprogramm (z.B. Hyperterminal, Telemate o. ä.)
9-poliges Nullmodemkabel (Buchse - Buchse)

Kabelbelegung:

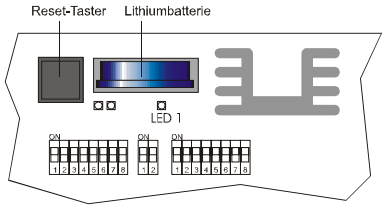


Vorgehensweise:

❍ DIP-Schalter S1 1-8 auf OFF / 0 stellen:

1	2	3	4	5	6	7	8	Funktion
0	0	0	0	0	0	0	0	Setup über Hyperterminal

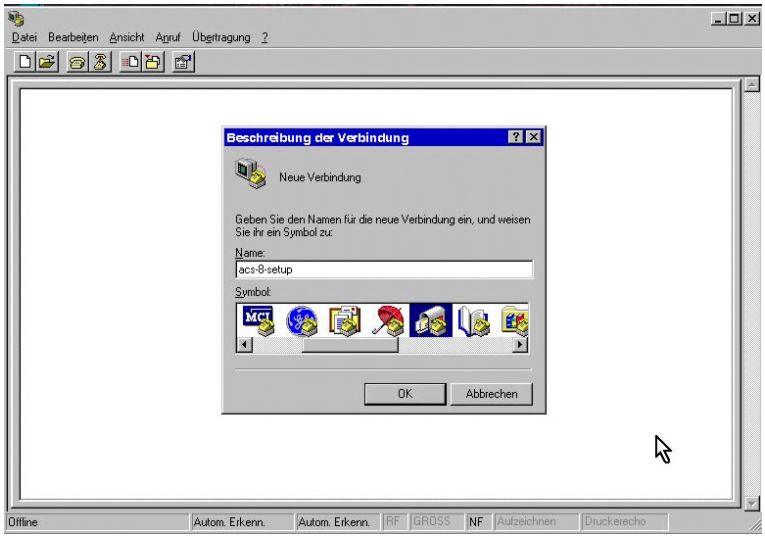
❍ Terminal kurzzeitig spannungslos schalten oder Reset-Taster drücken.



❍ Verbinden Sie mittels des o.g. Kabels eine der seriellen Schnittstellen des Notebooks mit der seriellen Schnittstelle ST1 des ACS-2 plus (vgl. Kap. 14).

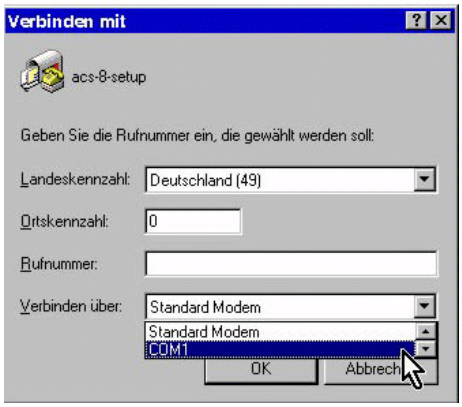
❍ Starten Sie Ihr Terminalprogramm z.B. Hyperterminal
Start - Programme - Zubehör - (Kommunikation bei Windows 2000) - Hyperterminal

❍ Geben Sie bei*Neue Verbindung* einen eindeutigen Namen ein (z.B. ACS-2 plus-Setup) und wählen Sie ein entsprechendes Symbol. Bestätigen Sie mit OK.

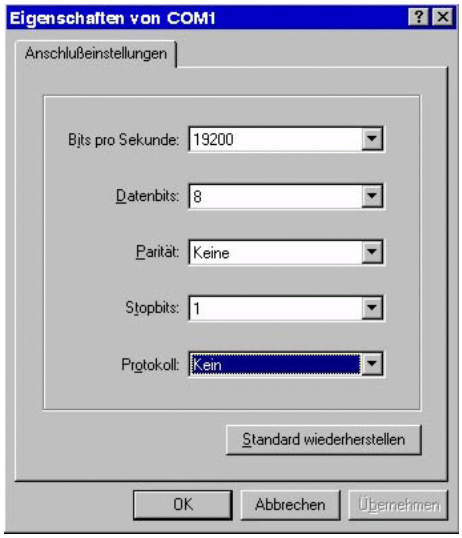


❍ Im folgenden Fenster wählen Sie bei *Verbinden über* die Schnittstelle aus, an der das Kabel am Notebook eingesteckt

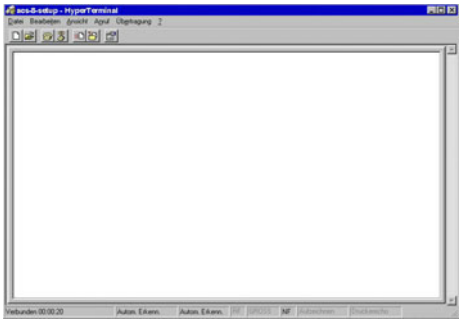
ist (in unserem Beispiel ist dies COM1). Die Einträge der anderen Felder sind irrelevant.



❍ Im nächsten Fenster wählen Sie die folgenden Einstellungen und bestätigen diese mit OK.



❍ Sie sehen ein leeres Eingabefenster.



❍ Geben Sie in Kleinbuchstaben ein:

cea

und bestätigen Sie mit Enter. Diese Eingabe wird nicht am Bildschirm angezeigt. Bei Fehleingaben empfiehlt es sich,

mehrfach die Backspace-Taste zu drücken um den Tastatur- / Eingabepuffer zu löschen.

Sie befinden sich nun im ACS-2 plus Setup:

```
*******************************************************************************
**                              SETUP - ACS-2 plus                           **
*******************************************************************************
Setup from: APPL.-Login.
Label:  [<no-name...>]

1. Communication
2. System
3. Save
4. Exit
Nr.:_
```

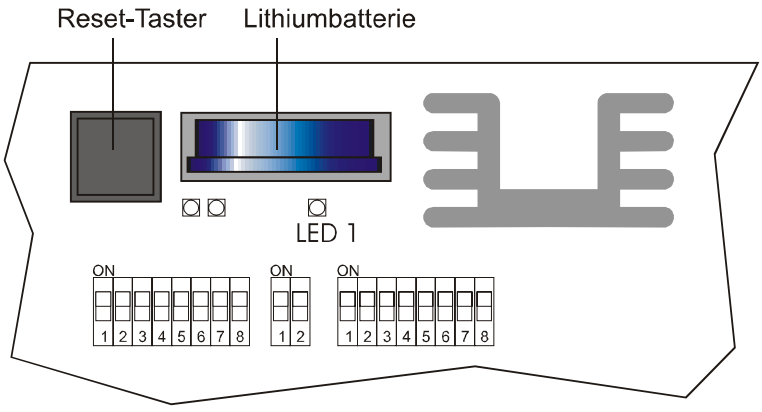
Bedeutungen:

Setup from: zeigt an, über welchen Modus das Setup aufgerufen wurde.

- *APPL.-Login* = Application-Login
  Das Setup wurde während des laufenden Betriebes des ACS-2 plus aufgerufen.

- *BOOT-Login*
  Das Setup wurde während des Bootens des ACS-2 plus aufgerufen.

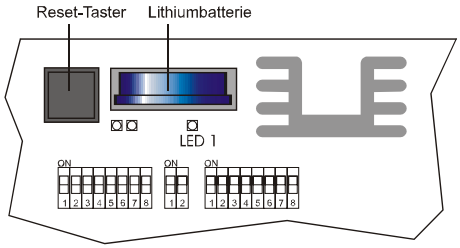
Die Eingabe ***cea [Enter]*** muss innerhalb von 3 Sekunden während des Bootens des ACS-2 plus erfolgen. Während dieser Zeit leuchtet die LED 1 grün (auf CPU-Platine links vom Kühlkörper vgl. **14.1**).



Erfolgt die Eingabe ***cea [Enter]*** während des Bootens nicht innerhalb dieser Zeit, wird das APPL.-Login aufgerufen.

ACS-2 plus booten:	entweder	Stromversorgung kurzfristig unter-brechen (Netzstecker ziehen, ggf. Notstrom-versorgung deakti-vieren).

oder Resettaster betätigen



Normalerweise genügt APPL.-Login.

Vorteile: Der normale Betriebsablauf wird nicht gestört.
Das Einloggen muss nicht innerhalb der o.g. 3 Sekunden während des Bootens erfolgen.

Bestimmte DIP-Schaltereinstellungen haben Vorrang und erlauben keine Änderungen im Bereich *Communication - To Host* (siehe Punkt **Abhängigkeiten** in diesem Kapitel). Dieser Fall wird durch die Anzeige “Defined by DIP-Switch” angezeigt.

Beim BOOT-Login ist die gesamte Peripherie, die an diesem ACS-2 plus angeschlossen ist, solange außer Betrieb (Türen sind geschlossen), bis das ACS-2 plus-Setup wieder verlassen wird.

Label: zeigt die Bezeichnung des aktuellen ACS-2 plus an.

Beispiel: [<no-name...>] = es wurde kein Name vergeben.

Ist das Terminal bereits in *NetEdit* angelegt, so wird bei *Label:* die dort vergebene Bezeichnung angezeigt.

Wichtig: Die Bezeichnungen müssen eindeutig sein!

Die einzelnen Menüpunkte:

Allgemein: Die letzte Zeile ist die Dialogzeile. Hier sind, je nachdem an welcher Stelle man sich gerade befindet, unterschiedliche Eingaben erlaubt. Diese können sowohl in Groß- als auch in Kleinbuchstaben erfolgen. Eine Eingabe eines an der betreffenden Stelle nicht erlaubten Zeichens oder nur die Eingabe der Enter-Taste führt zu keiner Änderung. In diesem Fall wird zur nächst höheren Ebene (bis max. zum Hauptmenü) zurückgesprungen.
Fehleingaben können mit Backspace zeichenweise gelöscht werden.
Um den Zeichenpuffer zu löschen muss Backspace mindestens 3 x gedrückt werden.

1. Communication:

Es gibt derzeit nur die Auswahl *1. To Host.* Hier können die Parameter überprüft und eingestellt werden, mit denen das ACS-2 plus zum Host kommuniziert. Das aktuell eingestellte Protokoll ist durch “=>” gekennzeichnet. In der Zeile *Status* werden die weiteren aktuellen Werte angezeigt.

Beispiel:

1. 9-Bit-ZK/ZE Prot.
2.=>DIN-Prot.
3. DFÜ-Prot.
4. Event-Prot.

Status: Addr: 32; GAddr: 30; Baud 19200
Change? Y/N:_

Der jeweils aktuelle Wert ist mit "=>" gekennzeichnet. Um Werte zu verändern muss "y" eingegeben und mit *Enter* bestätigt werden. Danach kann eine der laufenden Nummern ausgewählt werden.

Einstellungen und deren Verwendung:

9-Bit-ZK/ZE Prot.:	Anschluss an Buscontroller
DIN-Prot.:	Anschluss direkt an RS232 (z.B. PC/Notebook)oder Schnittstellenwandler
DFÜ-Prot.:	Bei Modembetrieb
Event-Prot.:	Für Netzwerkbetrieb über Ethernet-Schnittstelle

Abhängig von dem ausgewählten Protokoll können folgende Informationen überprüft und ggf. verändert werden:

Baudrate: Der aktuelle Wert ist mit "=>" gekennzeichnet. Über die Eingabe "y" + *Enter* (bei der Frage *Change? Y/N)* und der laufenden Nummer der gewünschten Baudrate kann der Wert verändert werden (die Werkseinstellung lautet 19200).

Address: Die aktuelle Adresse incl. des erlaubten Adressbereichs wird angezeigt. Über die Eingabe "y" + *Enter* (bei der Frage *Change? Y/N)* und der Eingabe der gewünschten Adresse kann diese verändert werden (die Werkseinstellung lautet 32).

Group-Address:
Die aktuelle Gruppenadresse incl. des erlaubten Adressbereichs wird angezeigt. Über die Eingabe "y" + *Enter* (bei der Frage *Change? Y/N)* und der Eingabe der gewünschten Adresse kann diese verändert werden (die Werkseinstellung lautet 30).

Unterschied Adresse - Gruppenadresse:
Über die Adresse können maximal 32 Terminals verwaltet werden (Adressen 1 - 32). Zur Erweiterung des Adressbereichs und damit zur Verwaltung von mehr Terminals (max. 30 x 32 = 960 (*MultiAccess for Windows* kann momentan max. 512 Terminals verwalten)) wird zusätzlich eine Gruppenadresse verwendet.

Beispiel:

Gruppenadresse	Adressen
1	1 - 32
2	1 - 32
3	1 - 32
4	1 - 32
usw.	
30	1 - 32

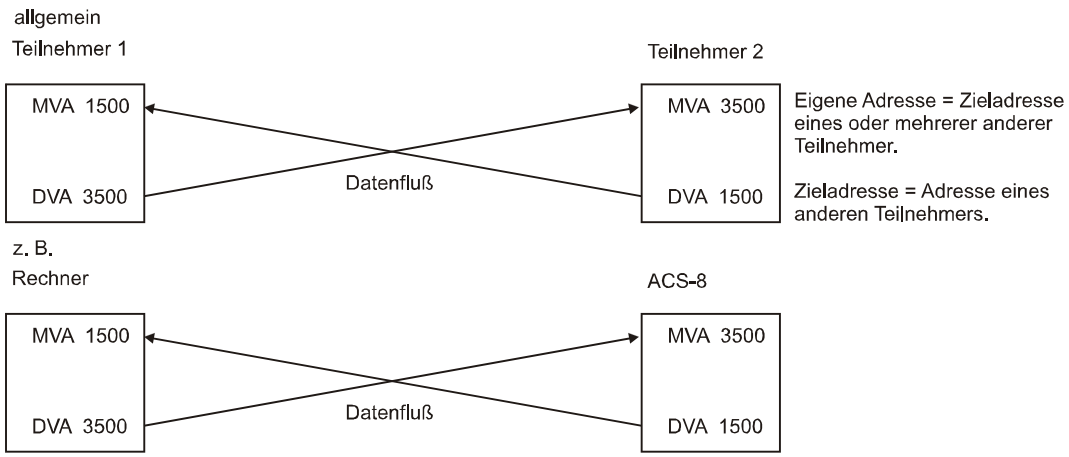
Beim *Event-Protokoll* sind zusätzlich folgende Felder zu überprüfen ggf. zu verändern:

MVA: My virtual address
Beim Eventprotokoll kommuniziert das Terminal mit dem Host *eventgesteuert*, d.h. sobald am Terminal eine Buchung vorgenommen wird, sendet das Terminal diese an den Host. Im Gegensatz zur herkömmlichen Netzwerkkommunikation, bei der i.d.R. der Server durch ständiges polling überprüft, ob an den einzelnen Terminals Daten zum Abholen bereitstehen, wird bei diesem Verfahren das Netzwerk nur dann belastet, wenn ein Ereignis (Event) auftritt. Dadurch wird die allgemeine Netzwerk-Performance weniger beeinträchtigt.
Jedes Terminal benötigt zur Identifizierung eine eigene, virtuelle Adresse.
Der aktuelle Wert wird angezeigt. Dieser kann bei Bedarf auf einen der erlaubten Werte geändert werden.

Jede Adresse darf nur einmal im gesamten Netzwerk vorkommen!

DVA: Destination virtual address
Beim Eventprotokoll kann jedem Terminal eine virtuelle Zieladresse zugewiesen werden (das ist der Teilnehmer, an den das Terminal seine Daten sendet).

Beispiel:



Die virtuelle Adresse (MVA) jedes Teilnehmers wird aus NetEdit übernommen.

Network-Device: In diesem muss angegeben werden, welche Netzwerkkarte eingesetzt ist.

Beispiel:
1=>W&T Com-Server
2 = Novar ZE/ZK Ethernet (Artikel-Nr. 026840.28)
Change? Y/N:_

2. System: Unter diesem Menüpunkt gibt es die Möglichkeiten:

1. Software-Version
2. Init / Erase Component
Nr: _

Software-Version: Diese Anzeige hat nur informativen Charakter und kann nicht verändert werden. Sie zeigt die Firmware-Version des Gerätes an.

Beispiel:
Softw: ZACS2.01.00.00
Date: 02.06.03
Press <Enter>....

Es wird empfohlen, diese Information als erstes zu überprüfen, da die beschriebenen Funktionen z.T. firmware-abhängig sind.

Init / Erase Component: Über diesen Menüpunkt kann momentan der Inhalt des Exception-Handlers gelöscht, bzw. neu initialisiert werden. Der Exception-Handler ist ein reservierter, interner Speicherbereich, in dem betriebssystemrelevante Vorgänge wie in einer Logdatei protokolliert werden. Die Auswertung dieser Daten ist - z.B. bei nicht korrektem Verhalten des Terminals - Novar GmbH-Mitarbeitern vorbehalten.
Falls diese Logdatei gezielt ab einem bestimmten Zeitpunkt erstellt werden soll, kann der bisherige Inhalt über diese Funktion gelöscht werden.

3. Save: Wenn die von Ihnen durchgeführten Änderungen gespeichert werden sollen, muss dieser Menüpunkt angewählt werden, **bevor** das Setup über Menüpunkt *4. Exit* verlassen wird.

4. Exit Siehe 3. Save.
Wird das Setup über diesen Menüpunkt verlassen, ohne vorher Menüpunkt *3. Save* anzuwählen, so werden sämtliche Änderungen ignoriert und die ursprünglichen Einstellungen bleiben erhalten.

Das Setup - mit allen Konsequenzen - ist so lange aktiv, bis es über *Exit* verlassen wird!

Einstellung für Netzwerkanbindung mit Ethernetkarte:
Wie zuvor beschrieben, müssen folgende Einstellungen durchgeführt werden:

- Event-Protokoll
- Baudrate 19200
- MVA (eigene virtuelle Adresse des aktuellen Terminals aus NetEdit).
- DVA (virtuelle Zieladresse des Rechners, mit dem das Terminal kommuniziert = MVA des entsprechenden Rechners aus NetEdit).

Abhängigkeiten:

1. Sofern am Schalterblock S1 (vgl **8.5.1**) mindestens einer der DIP-Schalter 6 und 7 (oder beide) auf ON steht, haben die DIP-Schalter-Einstellungen Vorrang. Dies wirkt sich dadurch aus, dass Bereiche, die durch das Setup nicht verändert werden können, einen entsprechenden Hinweis beinhalten, und die einzelnen Parameter nicht angewählt werden können.

   Beispiel:
   1. 9-Bit-ZK/ZE-Prot.
   2. DIN-Prot.
   3.=>DFÜ-Prot.
   4. Event-Prot.

   Status: Addr: 32; Baud 19200
   ***** Defined by DIP-Switch! *****
   Press <Enter>...

2. Wenn die Schnittstelle des ACS-2 plus-Terminals für die DFÜ benutzt wird, ist diese bereits durch das DFÜ-Protokoll belegt.

   Vorgehensweise:
   - DFÜ-Kabel am ACS-2 plus abziehen
   - “Setup”-Kabel einstecken
   - Boot-Login durchführen

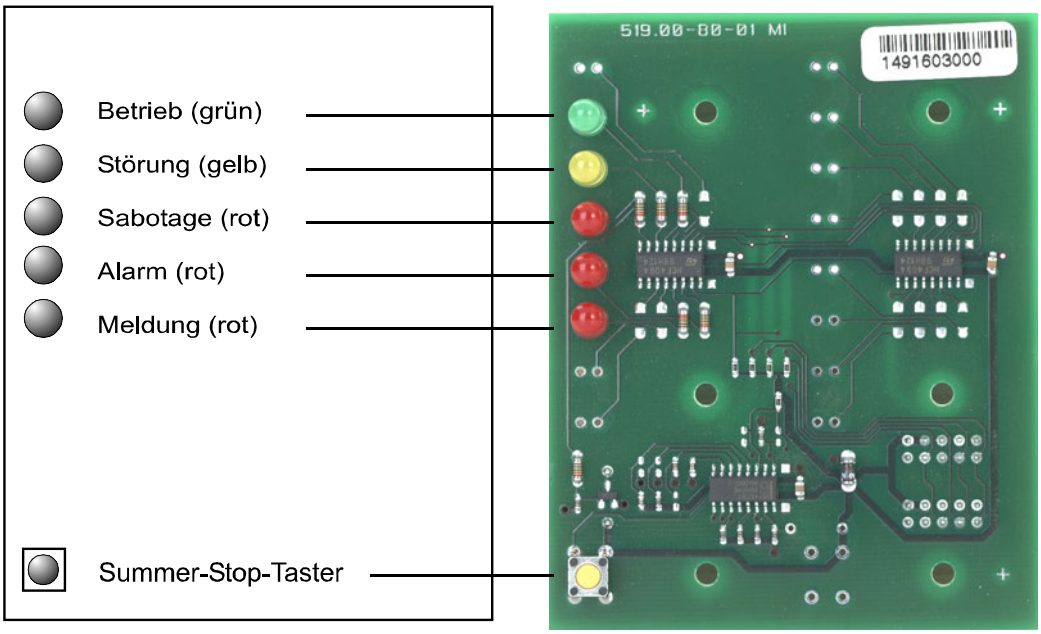
10.2 Terminal in NetEdit einrichten

Nachdem die Hardware installiert ist (die Geräte an die dafür vorgesehenen Plätze montiert und verkabelt wurden) und die Parameter (Terminal-Adresse, Baudrate, Protokoll) entsprechend hardwareseitig über DIP-Schalter bzw. über ACS-2-Setup eingestellt sind, müssen die Geräte in der Zutrittskontrollsoftware definiert werden.
(siehe auch Kap. 8.5 = DIP-Schalter, sowie die Dokumentation der verwendeten Schnittstellen).

Die Übertragung der Hardwarekonfiguration auf die jeweilige Zutrittskontrollsoftware erfolgt über ein entsprechendes Konfigurationsprogramm, welches Bestandteil der ZK-Software ist. Die Hardwarekonfiguration des ACS-2 ist ausführlich in der entsprechenden Dokumentation beschrieben, auf welche wir an dieser Stelle verweisen.

11. LEDs, Summer und Summer-Stop-Taster

Die LEDs, der Summer und der Summer-Stop-Taster befinden sich auf der LED-Platine im Gehäusedeckel.



Zur Unterscheidung der Terminals ACS-2plus und ACS-8 aktiviert das ACS-8 ab Firmware Version 7.00 in der Bootphase alle LEDs und den Summer, das ACS-2plus dagegen nicht.

Die Funktionen der einzelnen LEDs sind nachfolgend erklärt.

Mit dem Summer-Stop-Taster kann der Summer manuell zurückgesetzt werden. Dazu muss der Taster mit einem geeigneten Gegenstand mindestens 3 Sekunden gedrückt werden.

Funktionen der LEDs und des Summers

LED/Summer	Zustand	Bedeutung	
Betrieb (grün)	Aus	Betriebsspannung fehlt	
	Langsames Blinken	Nicht parametriert	
	Schnelles Blinken	Parametrierung läuft	
	Ein	Bereit	
Störung (gelb)	Aus	Keine Störung	
	Ein	Akku-/Batteriestörung Netzstörung Zentralenreset	Ohne Speicherung (Außer bei Zentralenreset)
Sabotage (rot)	Aus	Keine Sabotage	
	Ein	Sabotage	Mit Speicherung
Alarm (rot)	Aus	Kein Alarm	
	Ein	Anzahl Fehlversuche Unerlaubt/Zu lange offen	Mit Speicherung
Meldung (rot)	Aus	Keine Meldung	
	Ein	Bedrohung	Mit Speicherung
Summer	Aus	Keine Meldung oder manuell zurückgesetzt	
	Schnelles Intervall	Sabotage/Alarm	Mit Speicherung
	Ein	Störung Netz/Akku/Batt.	Ohne Speicherung

Der Summer kann mit dem Summer-Stop-Taster auf der Frontplatte zurückgesetzt werden, indem der Taster für ca. 3 Sekunden gedrückt wird.

12. Ausgänge

12.1 Halbleiterausgänge

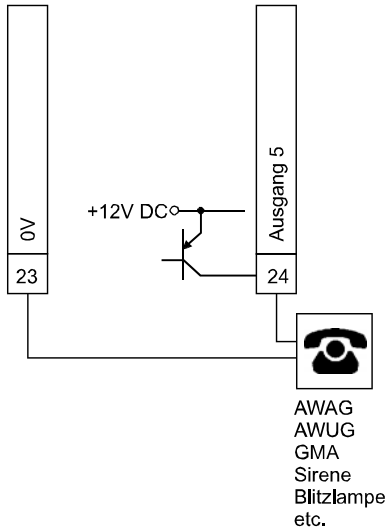
Auf der ACS-2 plus-Platine existieren 3 Halbleiterausgänge:

Der Ausgang 5 (Klemme 24)
und der Ausgang 6 (ST 5-3) sind über NetEdit frei programmierbar.

Der Watchdog-Ausgang (ST 5-2) signalisiert (12V), dass mindestens ein Watchdog-Reset seit dem letzten Hardware-Reset auftrat.

Transistor in Kollektorschaltung.
Es sind zwei Zustände möglich:
- Transistor leitet (ca. 12V DC am Ausgang).
- Transistor sperrt (offener Ausgang).

Zu beachten: Max. Strombelastbarkeit = 50 mA, kurzschlusssicher.



12.2 Relais-Ausgänge

Das ACS-2 plus hat 4 potentialfreie Relais-Ausgänge mit folgender Werkseinstellung (vgl. 15.1):

- 2 Türöffner-Relais

  Angeschlossene Arbeitsstromtüröffner können auf Sabotage überwacht werden (siehe auch Kap. 15.4.1).

- 1 Sabotage-Relais (zieht bei Sabotage an).
- 1 Alarm-Relais (ist im Betrieb angezogen. Im Alarmfall oder im spannungslosen Zustand fällt es ab).

  Mit gestecktem Jumper ST8 wird bei einem Watchdog-Reset Alarm ausgelöst.

Fällt das ACS-2 plus einmal aus, sind die Relais 1 und 2 so definiert, dass die Türen geschlossen bleiben. Eine Änderung dieser Relais ist nicht möglich. Der Zustand der Relais 3 (Alarm) und Relais 4 (Sabotage) kann mit Hilfe der Jumper ST16 definiert werden.

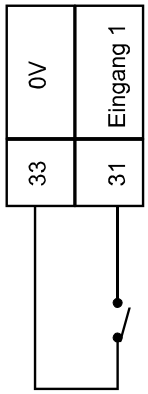
Einstellen des Reset-Zustandes von Relais 3 (Alarm) und Relais 4 (Sabotage):
- Reset-Taster drücken und halten
- Prüfen, ob Relais 3 (Alarmrelais) in Ordnung ist, ggf. Jumper ST16 umstecken auf 2-4 oder 4-6
- Prüfen, ob Relais 4 (Sabotagerelais) in Ordnung ist, ggf. Jumper ST 16 umstecken auf 1-3 oder 3-5
- Reset-Taster wieder loslassen.

ST 16	Beschreibung
1 - 3	Das Relais 3 (Alarm) ist bei Systemausfall angezogen
2 - 4	Das Relais 4 (Sabotage) ist bei Systemausfall angezogen
3 - 5	Das Relais 3 (Alarm) ist bei Systemausfall abgefallen
4 - 6	Das Relais 4 (Sabotage) ist bei Systemausfall abgefallen

13. Eingänge

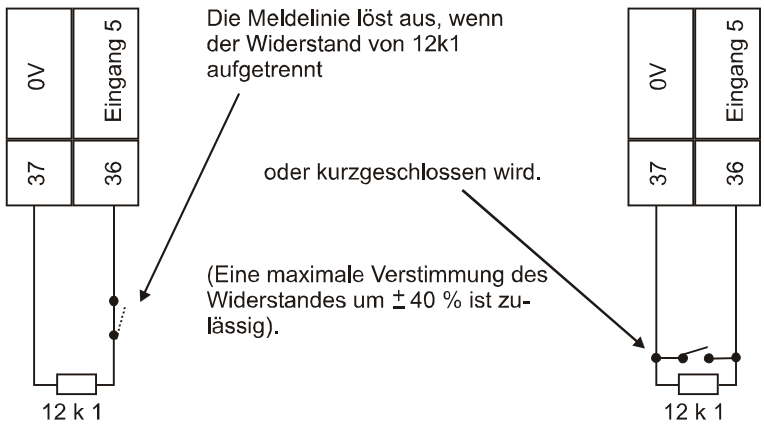
13.1 Digitale Eingänge

Die vier digitalen Eingänge sind über NetEdit frei programmierbar.



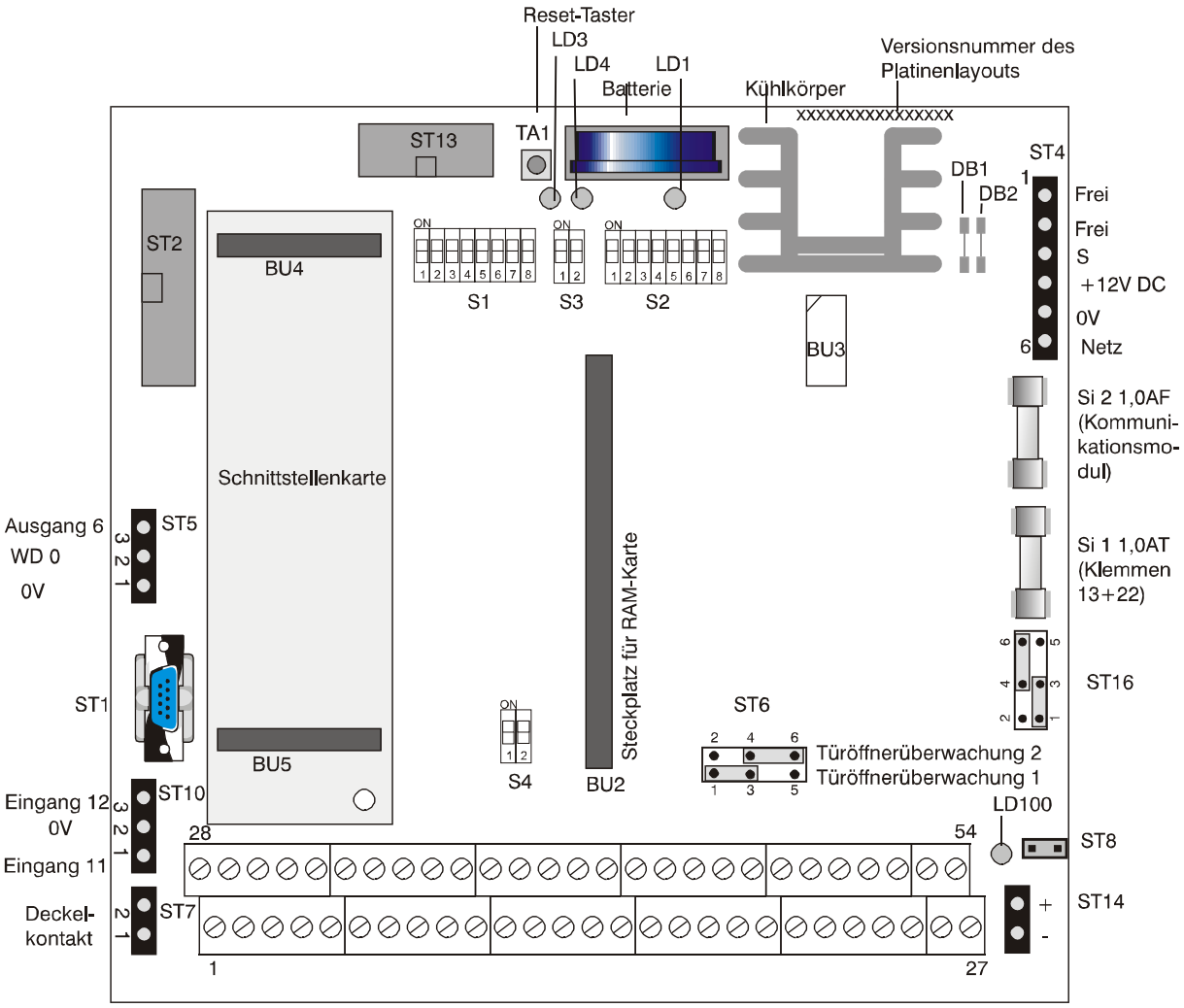
13.2 Meldelinien

Die acht Meldelinien sind über NetEdit frei programmierbar.



14. Aufbau / Pläne

14.1 CPU-Bestückungsplan

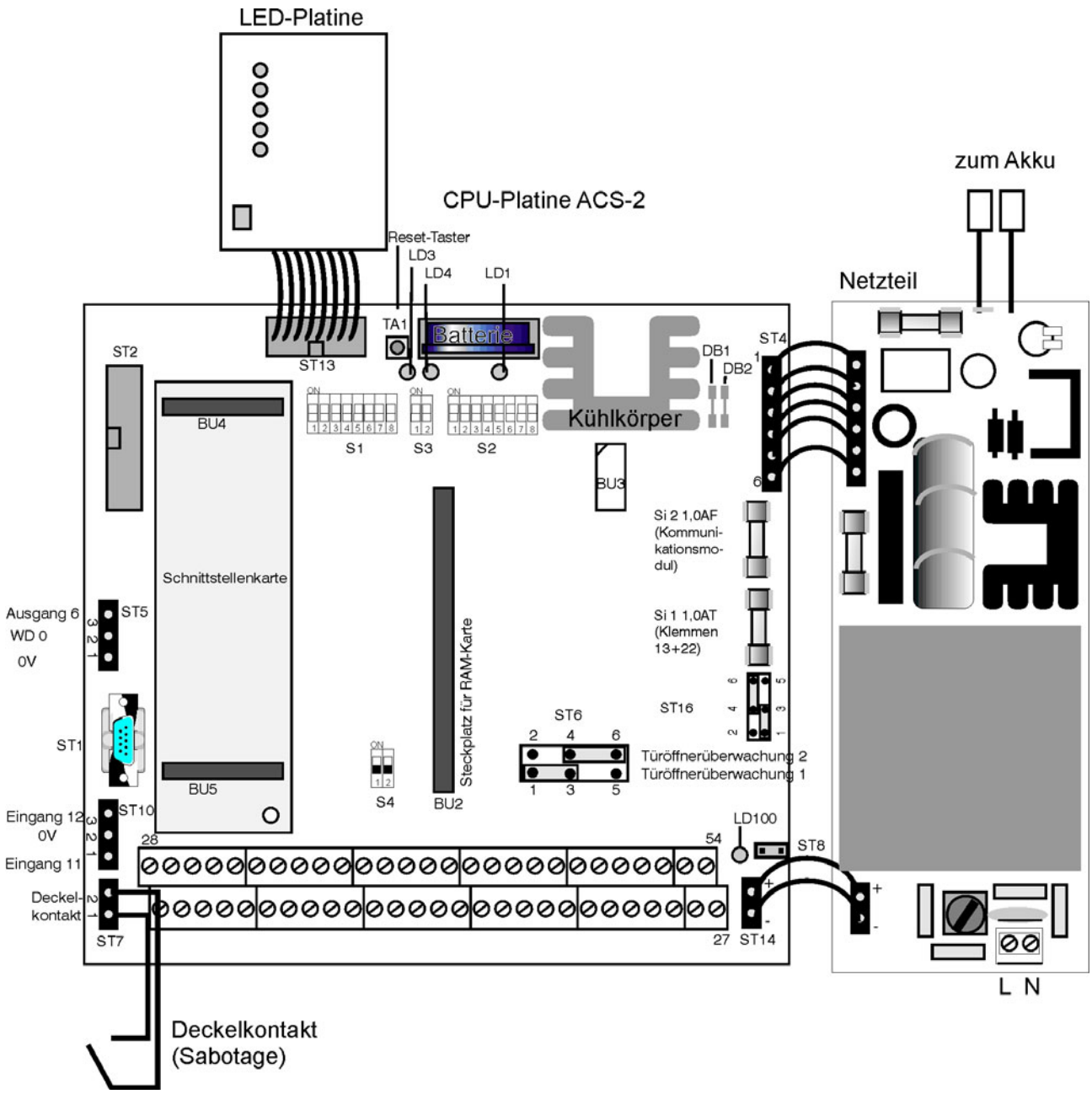


S1, S2, S3, S4: siehe auch Kap. **8.5** = DIP-Schalter.

Beschreibung zur CPU-Platine von gegenüberliegender Seite

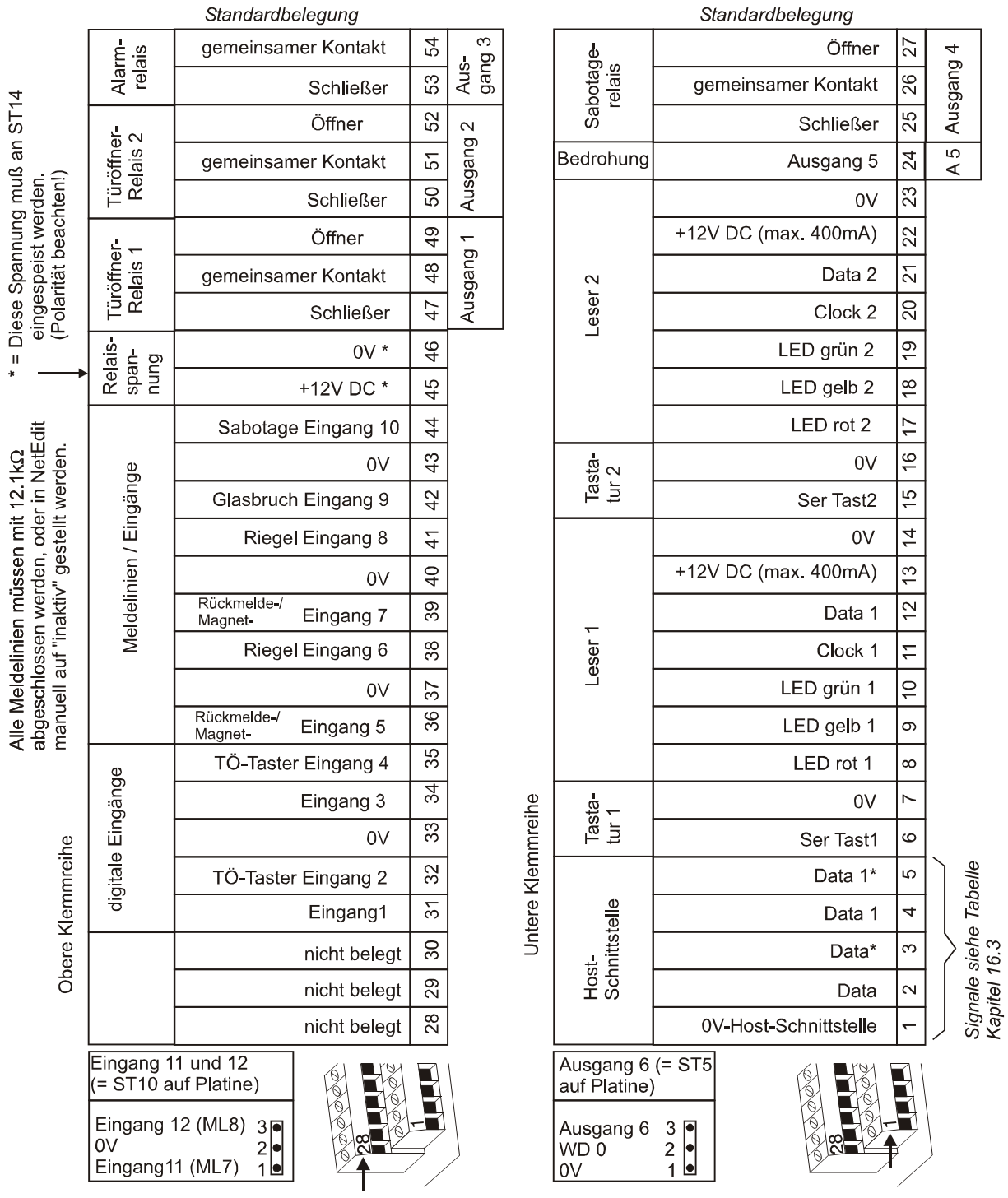
Nummer	Erklärung
ST1	Erweiterungsstecker für externes, von Novar GmbH zertifiziertes Modem
ST2	ohne Funktion
ST4	Stecker vom Netzteil PIN 1+ 2 = FREI PIN 3 >1V-> Akku-Störung PIN 4 = 10-15V PIN 5 = 0V PIN 6 <1V-> Netzausfall
ST5	Watchdog und Warnsignal-Ausgang 12V Halbleiterausgänge, 50mA, kurzschlusssicher PIN 1 = 0V, PIN 2 = Watchdog-Ausgang, PIN 3 =Ausgang 6
ST6	Jumper der Türöffnerüberwachung Jumper 1-3, bzw. 2-4 = keine Türöffnerüberwachung Jumper 3-5, bzw. 4-6 = mit Türöffnerüberwachung (nur zulässig bei angeschlossenem Türöffner Art.-Nr. 019 042 / 019 042.01. Deaktivieren, wenn an diesen Ausgängen / Relais andere Geräte z.B. eine Blitzlampe angeschlossen sind).
ST7	Anschluss des Deckelkontaktes (offen = Sabotage)
ST8	Jumper, mit dem der Watchdog auf das Alarm-Relais gelegt werden kann
ST10	Meldelinien 7 und 8 / Eingänge 11 und 12 (mit 12,1 kOhm abschließen) PIN 1 = Meldelinie 7/ Eingang 11 PIN 2 = 0V PIN 3 = Meldelinie 8/ Eingang 12
ST13	Stecker für LED-Platine im Gehäusedeckel
ST14	Versorgungsstecker für die Klemmenspannung 45 und 46 (+12V DC, 0V)
ST16	Grunddefinition von Sabotage- / Alarm-Relais (ab Platinenlayout Versionsnr. 467.00-75-01/02) Jumper 1-3 = Relais 3 (Alarm) angezogen bei Systemausfall Jumper 2-4 = Relais 4 (Sabotage) angezogen bei Systemausfall Jumper 3-5 = Relais 3 (Alarm) abgefallen bei Systemausfall Jumper 4-6 = Relais 4 (Sabotage) abgefallen bei Systemausfall
BU2	Erweiterungsstecker z.B. für RAM-Karten
BU3	Servicestecker
BU4 und BU5	Steckplatz für die Host-Schnittstellenkarte
LD100	LED leuchtet, wenn zuvor ein Watchdog-Reset auftrat
LD1	Software-LED (siehe Kapitel 8.5.1 und 10.1)
LD3	leuchtet diese LED, dann läuft das ACS-2 plus mit Flash 1
LD4	leuchtet diese LED, dann läuft das ACS-2 plus mit Flash 2
Si1	1,0AT, Sicherung für die Klemmen 13 und 22
Si2	gehört zu ST2, daher ebenfalls ohne Funktion (1,0AF)
DB1 und DB2	Erdung/Abschirmung (siehe Kapitel 5.1)

14.2 ACS-2 plus-Aufbau



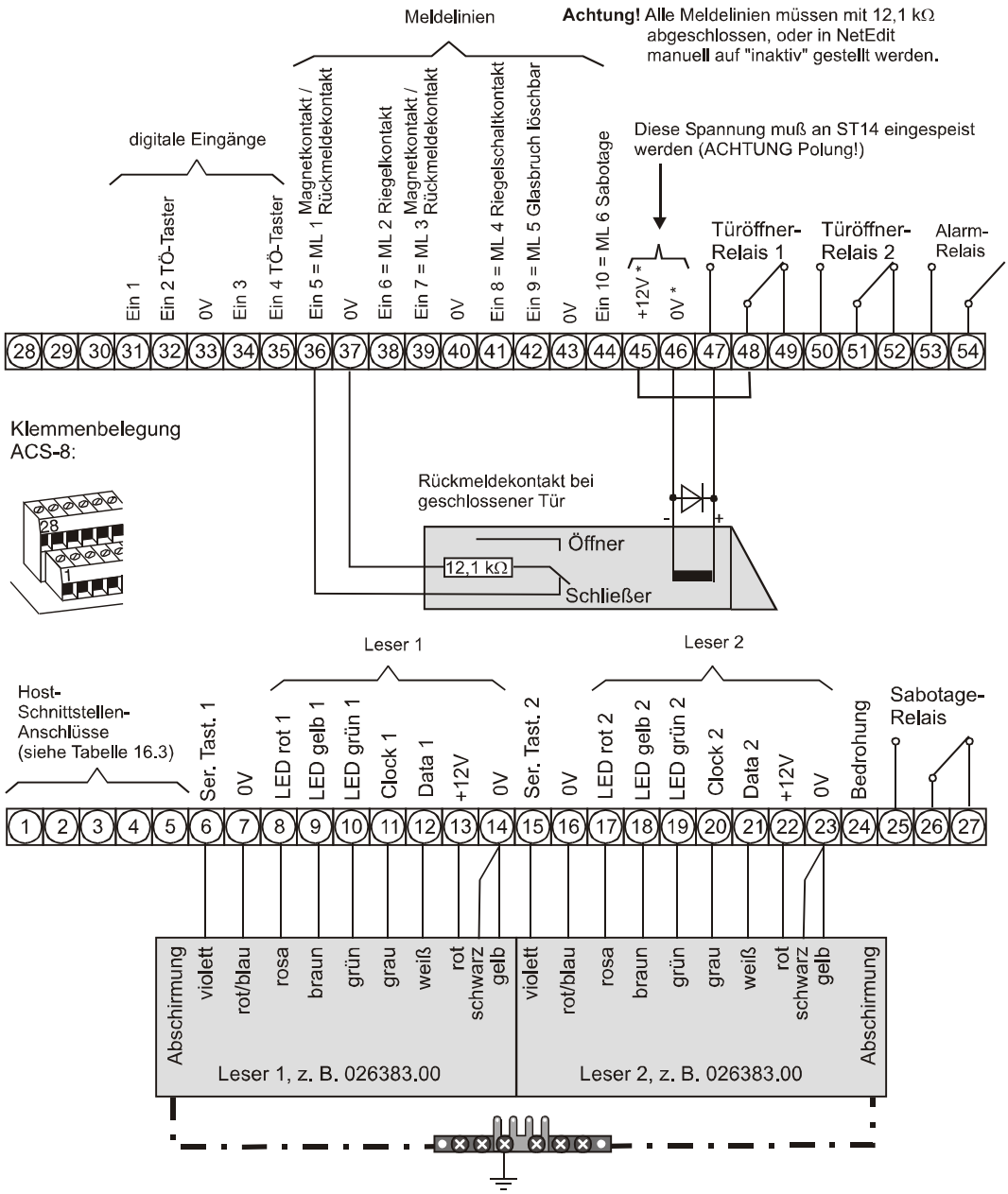
15. Anschlüsse

15.1 Klemmenbelegung[8]



[8] Diese Übersicht beschreibt die werksseitigen Standardverwendungen der Ein- und Ausgänge. Diese können bei Bedarf individuell belegt werden. Für diesen Fall empfehlen wir unbedingt, die abweichende Belegung je ACS-2 plus-Terminal zu dokumentieren. Verwenden Sie dazu die leere Klemmenbelegungsübersicht im Anhang als Kopiervorlage und deponieren Sie diese ausgefüllt beim jeweiligen Terminal!

15.2 Übersichts-Anschlussplan[9]



15.3 Pinbelegung der Host-Schnittstellen-Anschlüsse

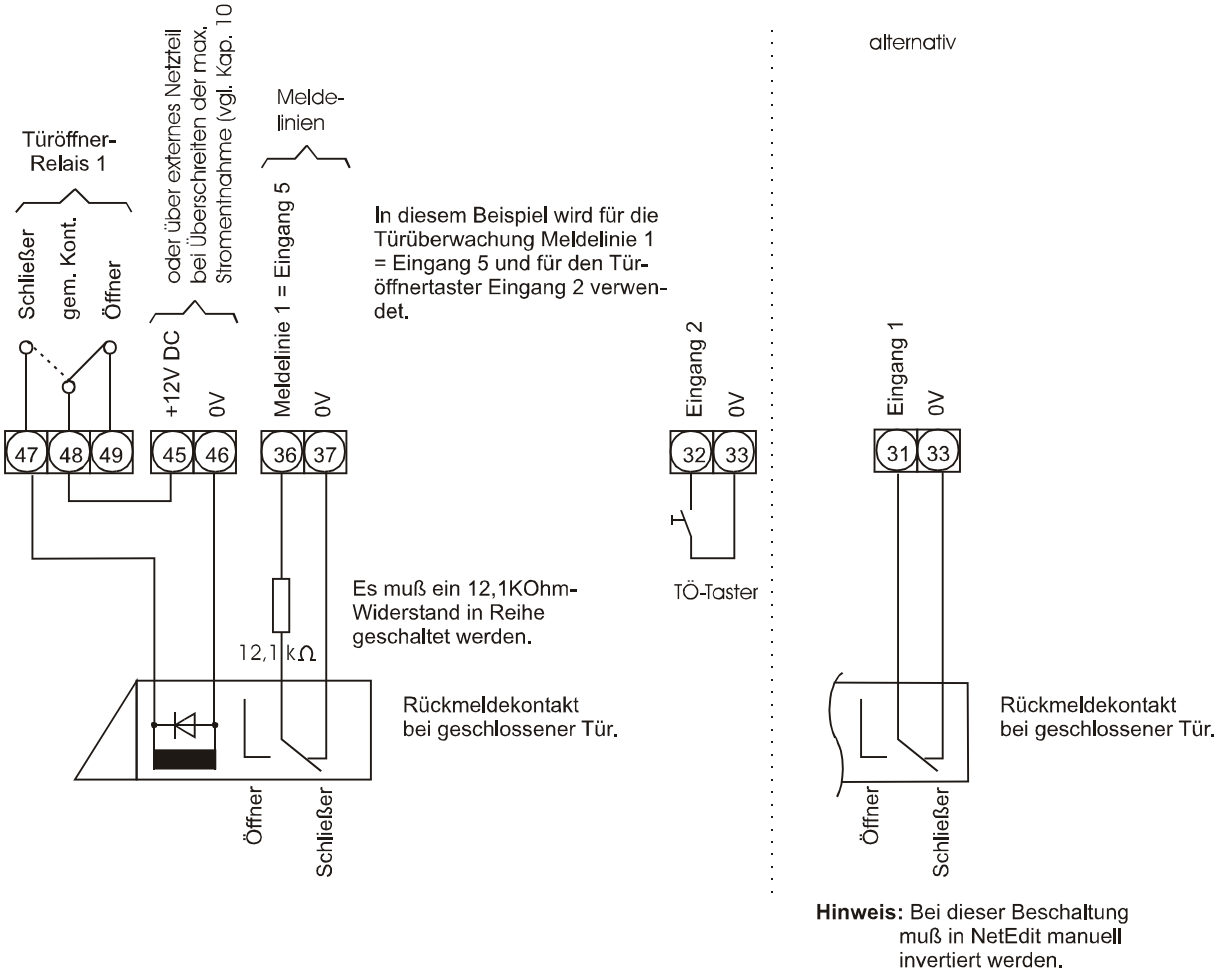
Pin	RS 232	RS 485 (3-Draht)	RS 485 (5-Draht)	Current-Loop
1	GND	GND	GND	T GND
2	TxD	D	D	T+
3	RxD	D*	D*	R+
4	-	-	D1	R GND
5	-	-	D1*	-

[9] Eingänge 11 und 12 sowie Watchdog- und Warnsignal Ausgang siehe Kap. 13.2 und 14.1

15.4 Anschließen eines Türöffners

15.4.1 Anschließen eines Arbeitsstrom-Türöffners

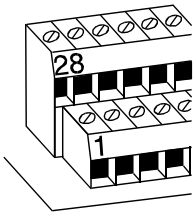
Arbeitsstrom-Türöffner: Bei bestromter Spule wird die Tür freigegeben.



Sabotageüberwachung beim Arbeitsstrom-Türöffner ist möglich. Dazu muss ein Gleichspannungs-Türöffner wie oben gezeichnet angeschlossen werden.

Diese Funktion ist bei einem Ruhestrom-Türöffner sowie bei einem Türöffner, der mit Wechselspannung oder von einer externen Spannungsquelle - nicht von der Spannungsquelle, von der das ACS-2 plus versorgt wird - versorgt wird, nicht gegeben. Die Sabotageüberwachung "Türöffner 1" und "Türöffner 2" muss deaktiviert werden (dies kann ansonsten zu einem Defekt der ACS-2 plus-Platine führen).

Klemmenbelegung ACS-2 plus :

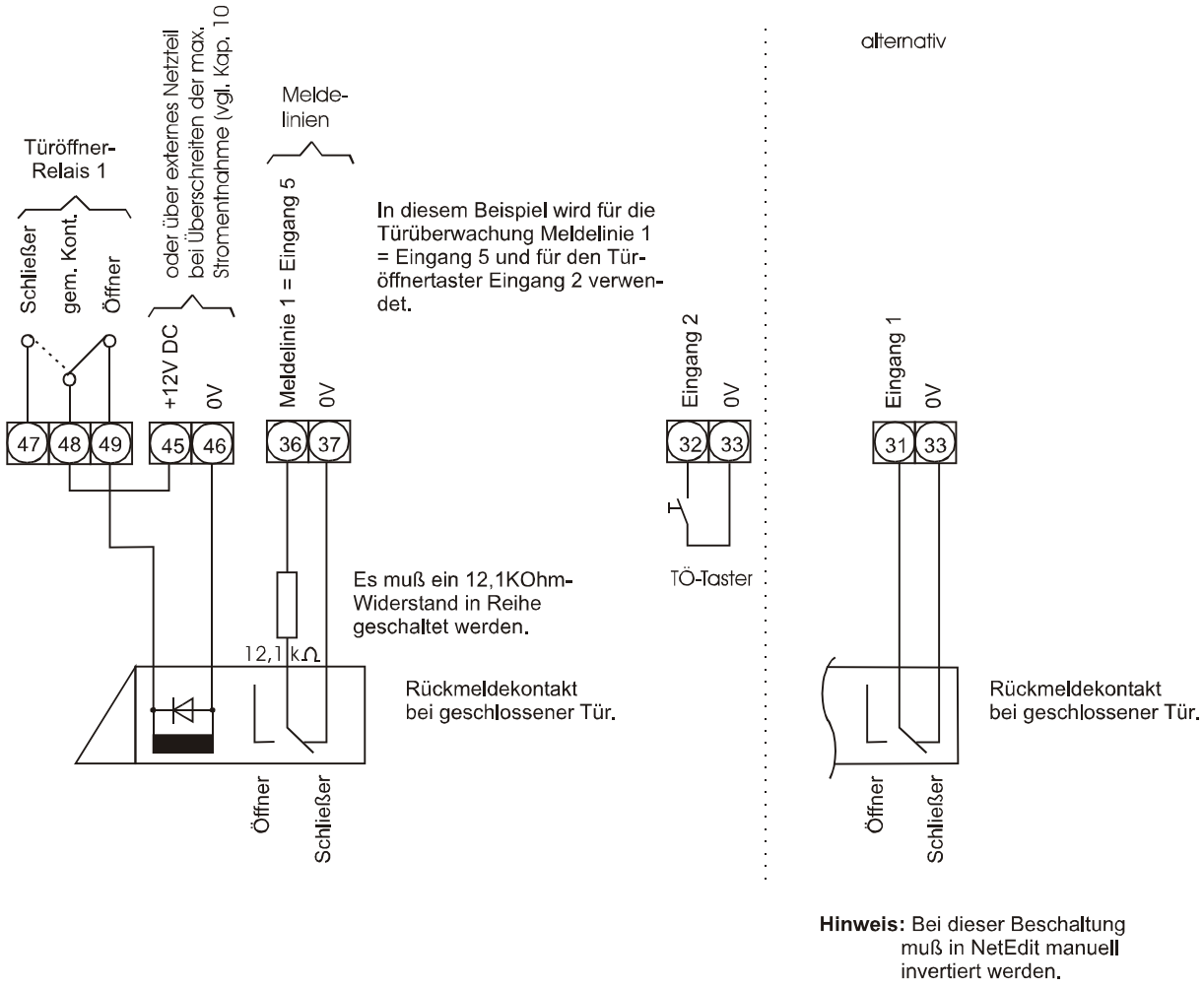


mit Sabotageüberwachung
für Relais 1: Jumper ST6 = 4 - 6
für Relais 2: Jumper ST6 = 3 - 5

ohne Sabotageüberwachnung (= Standard)
für Relais 1: Jumper ST6 = 2 - 4
für Relais 2: Jumper ST6 = 1 - 3

15.4.2 Anschließen eines Ruhestrom-Türöffners.

Ruhestrom-Türöffner: Bei bestromter Spule ist die Tür gesperrt.

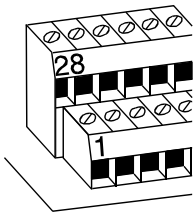


Hinweis: Bei dieser Beschaltung muß in NetEdit manuell invertiert werden.

Sabotageüberwachung beim Ruhestrom-Türöffner ist nicht möglich.

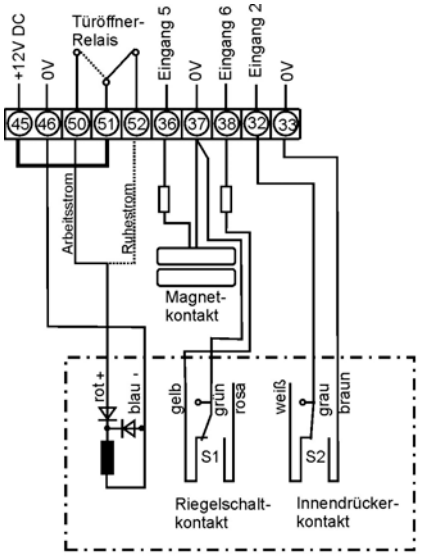
Klemmenbelegung ACS-2 plus:

für Relais 1: Jumper ST6 = 2 - 4
für Relais 2: Jumper ST6 = 1 - 3



15.5 Elektro-Sicherheitsschloss

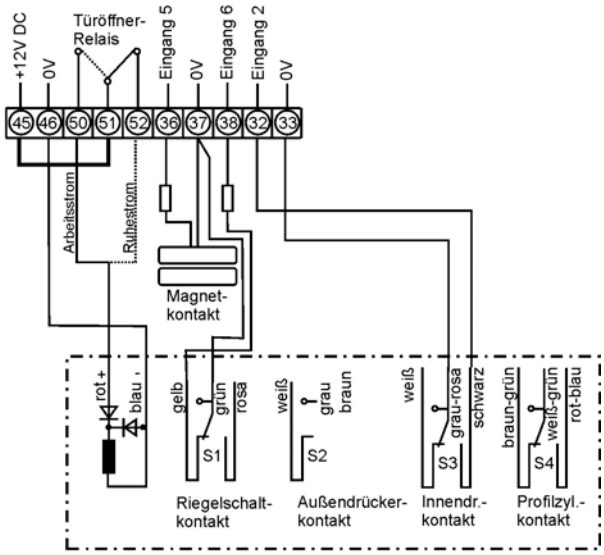
Differenzial-Meldelinien (Eingang 5 - 10) sind mit 12K1 abzuschließen.



Elektro-Sicherheitsschloss 809
Standardausführung mit zwei Überwachungs-kontakten.

S1:
Gezeichnete Stellung = Riegel ausgeschlossen.

S2:
Gezeichnete Stellung = Ruhestellung.
Schaltet bei Betätigung des Türinnendrückers und des aufgekoppelten Außendrückers.



Elektro-Sicherheitsschloss 809
Ausbauversion mit vier Überwachungskontakten.

S1:
Gezeichnete Stellung = Riegel ausgeschlossen.

S2:
Gezeichnete Stellung = Ruhestellung.
Schaltet bei Betätigung des Außendrückers.

S3:
Schaltet bei Betätigung des Innendrückers.

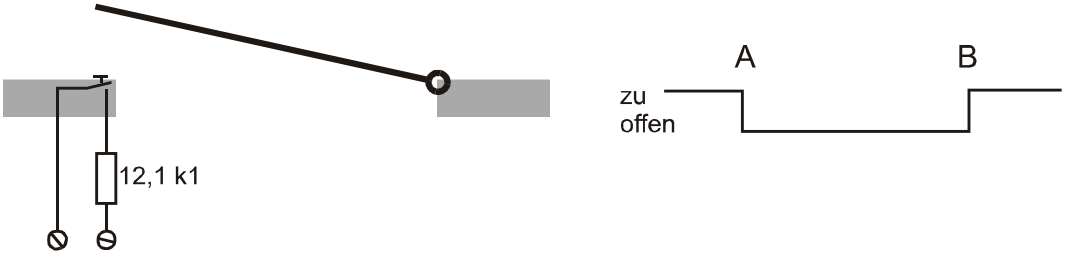
S4:
Schaltet bei Betätigung des Profilzylinders.

Türüberwachung
Der Innendrückerkontakt bewirkt eine Türfreigabe am ACS-2 plus. Die Tür kann ohne Fehlermeldung "Tür unerlaubt geöffnet" passiert werden.
Zur Türüberwachung ist ein externer Kontakt, z.B. ein Magnetkontakt zu verwenden. Der Riegelschaltkontakt geht nur bei “Unscharf” in die Zwangsläufigkeit ein. Sein Zustand wird nur bei “Unscharf” angezeigt. Die Riegelschaltkontakt-Meldegruppe löst bei “Scharf” keinen Alarm aus und speichert ihn nicht.

15.6 Drehkreuz

Das ACS-2 plus kann neben einer Standardtür 3 Arten von Drehkreuzen verwalten. Diese unterscheiden sich durch die Anzahl bzw. Auswertung der Rückmeldekontakte.

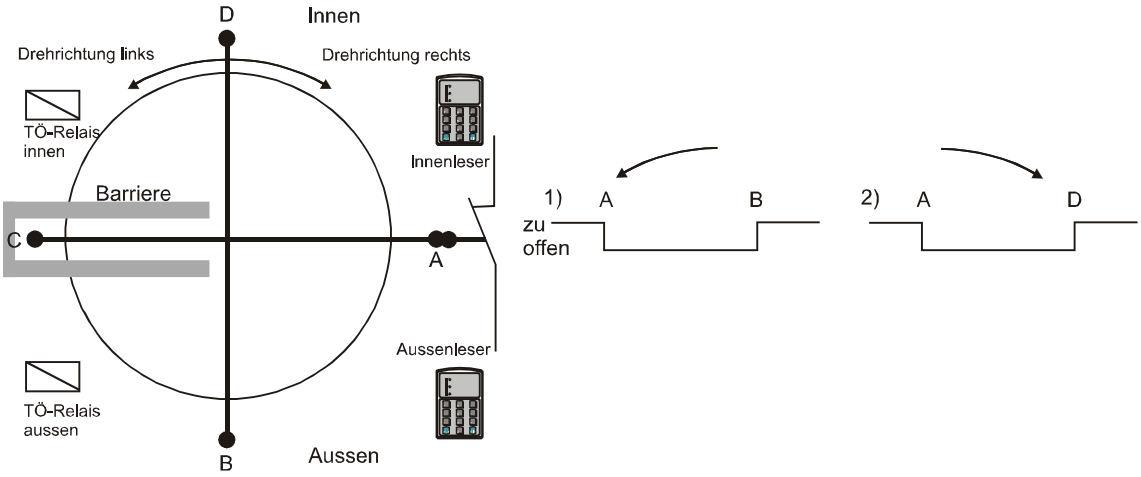
Ablaufdiagramm einer Türüberwachung mit Rückmeldekontakt an einer “normalen” Tür:



Bei geschlossener Tür ist der Rückmeldekontakt ebenfalls geschlossen. Die entsprechende Meldelinie erkennt die notwendigen 12,1 KΩ, und damit eine geschlossene Tür. Wird die Tür geöffnet (A), öffnet sichauch der Rückmeldekontakt und meldet, dass die Tür offen ist. Erst wenn die Tür wieder geschlossen wird (B), schließt der Rückmeldekontakt, die Tür wird als geschlossen erkannt.

15.6.1 Drehkreuz mit einem Rückmeldekontakt

Die Türüberwachung bei einem Drehkreuz mit einem Rückmeldekontakt entspricht im wesentlichen der einer “normalen” Tür.



In Ruhestellung (entspricht geschlossener Tür) schließt einer der Kontaktgeber A bis D den Rückmeldekontakt (im Beispiel wird Kontaktgeber A verwendet).

Fall 1) Freigabe am Außenleser. Wird das Drehkreuz in Drehrichtung links betätigt, so wird “Tür offen” gemeldet. Kontaktgeber B schließt den Rückmeldekontakt wieder. Die Tür wird als geschlossen erkannt.

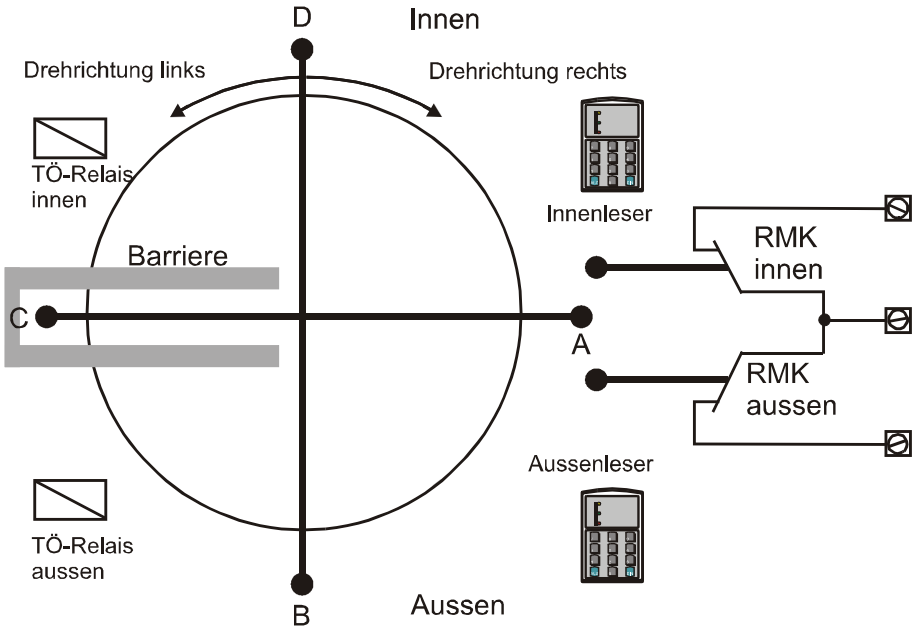
Fall 2) Freigabe am Innenleser. Bei Drehrichtung rechts wird der Rückmeldekontakt durch den Kontaktgeber D wieder geschlossen.

Die Drehrichtung kann mit diesem Typ nicht ausgewertet werden. BWK[10] wird anhand des Lesers erkannt, an dem gebucht wurde. Stehen auf beiden Seiten Freigaben an, werden beide Personen umgemeldet.

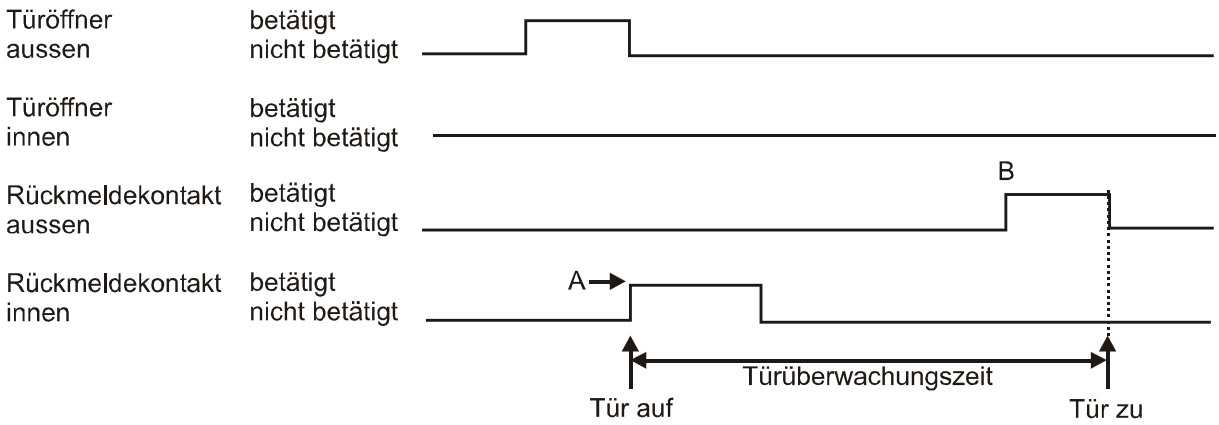
[10] Einzelheiten zu ZWS / BWK (= Zutrittswiederholsperre / Bereichswechselkontrolle) siehe “Weiterführende Funktionen von MAfW” (P32201-46-000-xx) und “Weiterführende Funktionen von IQ MultiAccess” (P32205-46-000-xx).

15.6.2 Drehkreuz mit zwei gemeinsamen Rückmeldekontakten

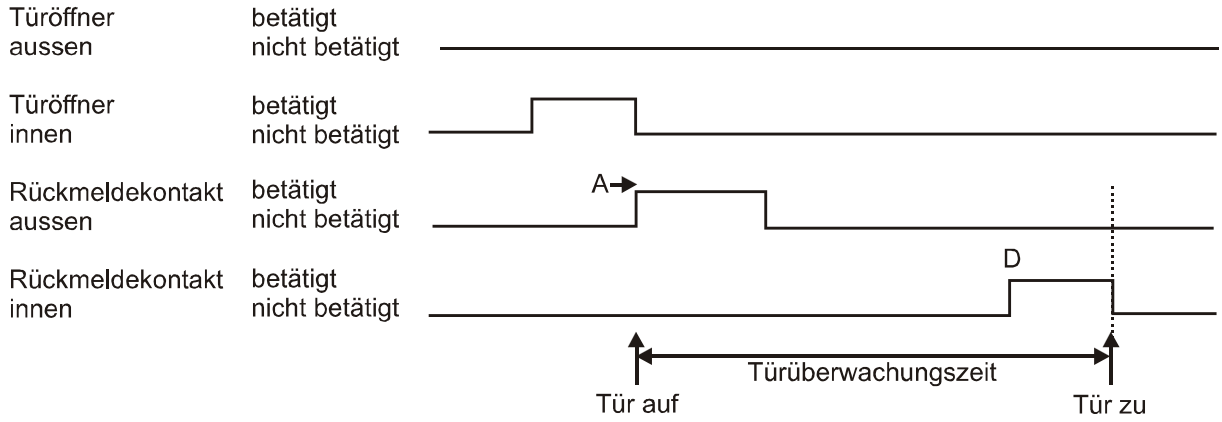
Bei dieser Variante wird je nach Drehrichtung zuerst der eine, dann der andere Rückmeldekontakt betätigt. Anhand der Reihenfolge wird die Drehrichtung erkannt.



Drehrichtung links: = Freigabe am Aussenleser. Der Kontaktgeber A betätigt den inneren Rückmeldekontakt, danach betätigt der Kontaktgeber B den äusseren. Dazwischen wird die Tür als “offen” erkannt.



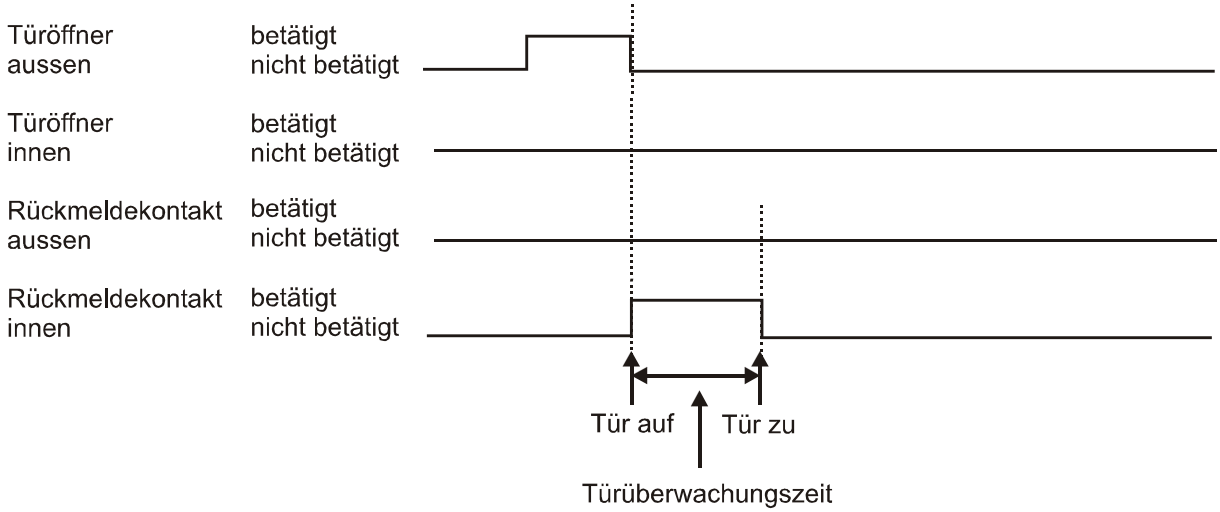
Drehrichtung rechts: = Freigabe am Innenleser. Der Kontaktgeber A betätigt den äusseren Rückmeldekontakt, danach betätigt der Kontaktgeber D den inneren. Dazwischen wird die Tür als “offen” erkannt.



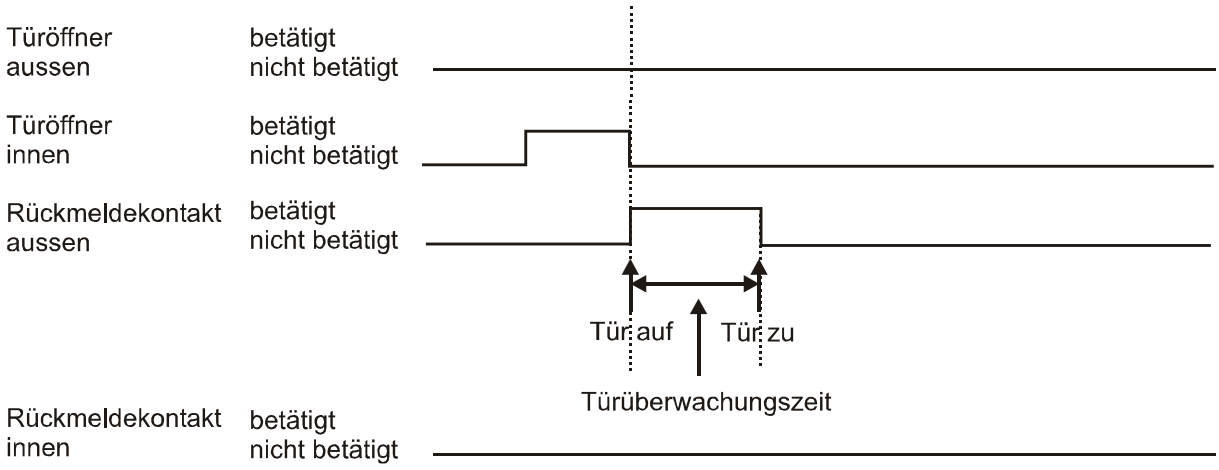
15.6.3 Drehkreuz mit 2 zwei separaten Rückmeldekontakten

Diese Variante entspricht im wesentlichen Punkt 16.4.3, jedoch sind die Kontaktgeber der Rückmeldekontakte so angeordnet, dass sich eine veränderte Impulsfolge ergibt:

Drehrichtung links: = Aussenleser betätigt. Der entsprechende Rückmeldekontakt wird betätigt (in unserer Skizze wäre das der innere).

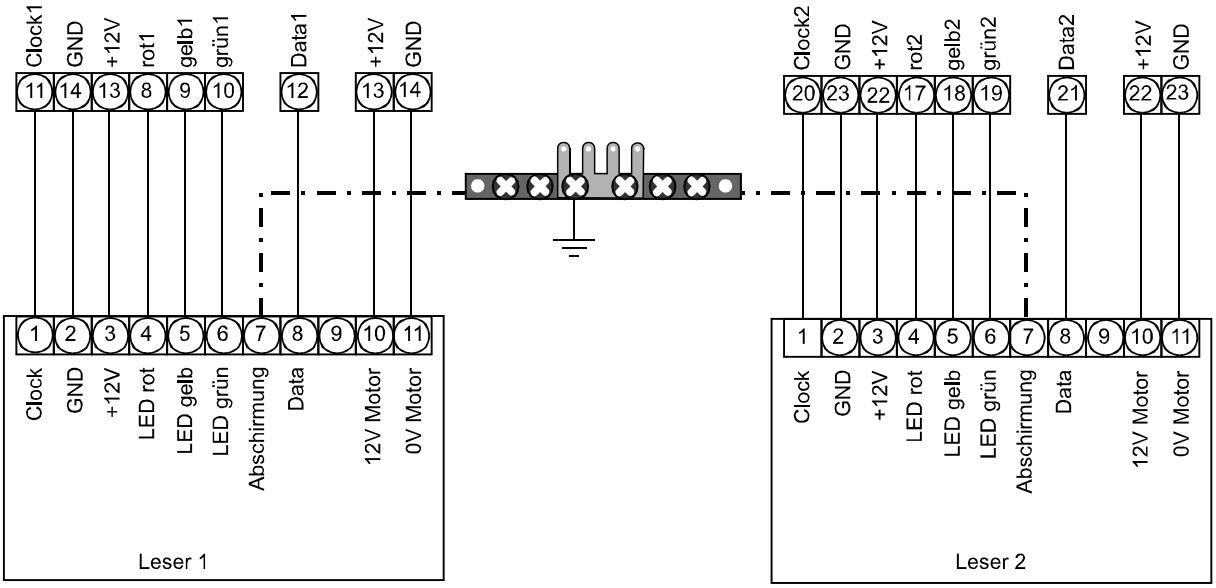


Drehrichtung rechts: = Innenleser betätigt. Der entsprechende Rückmeldekontakt wird betätigt (in unserer Skizze wäre das deräussere).



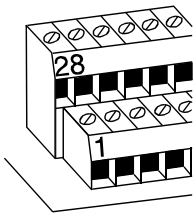
16. Anschlusspläne

Anschlussplan für:	
026010.00	Magnetkarten-Einsteckleser, aP
026016.00	Magnetkarten-Motorleser, aP
026053.00	Magnetkarten-Durchzugsleser, aP
026342.00	Chipkartenleser, aP
026345.00	Chipkartenlesermodul, z. B. mit Siedle Frontplatten System “Vario”, Art. Nr. 027 545 - 027 548



Die Klemmen 10 und 11 des Lesers dürfen nur bei Lesertypen mit Motor angeschlossen werden.
Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

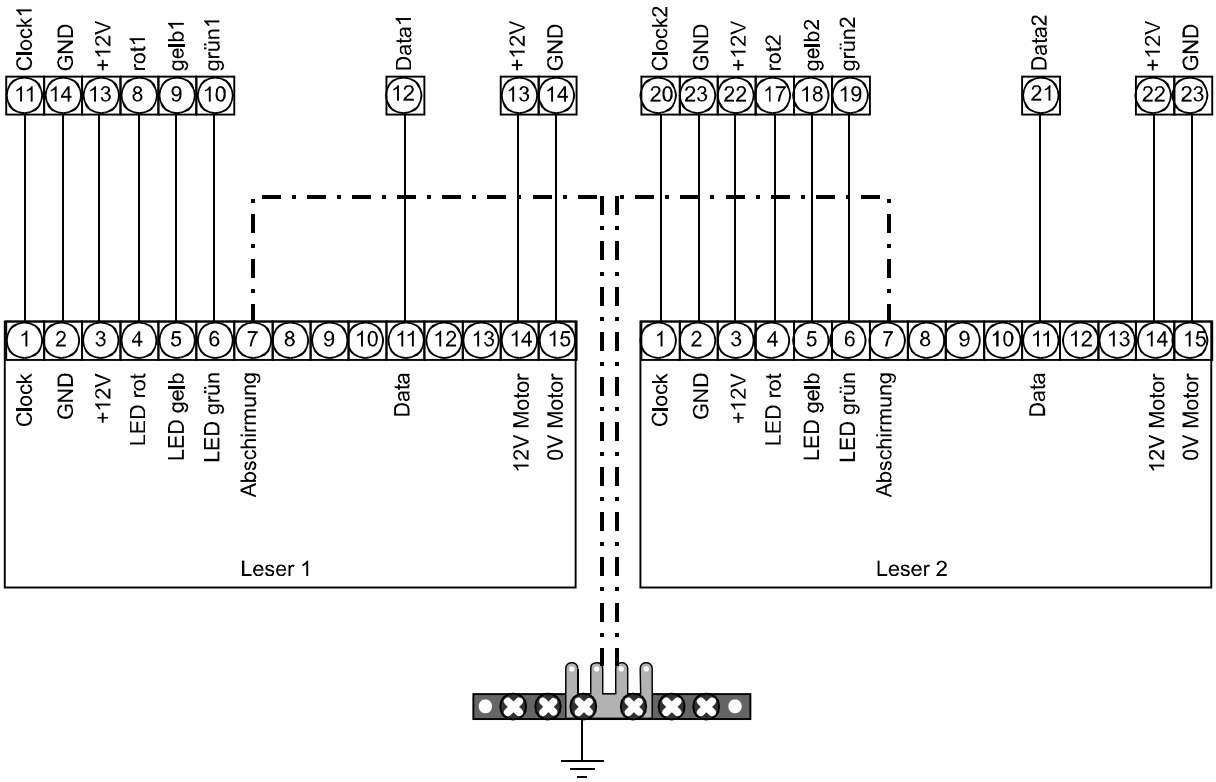
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

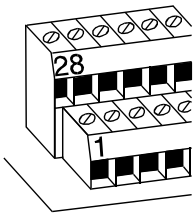
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026011.00	Magnetkarten-Einsteckleser, uP
026017.00	Magnetkarten-Motorleser, uP



Die Klemmen 14 und 15 des Lesers dürfen nur bei Lesertypen mit Motor angeschlossen werden.
Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

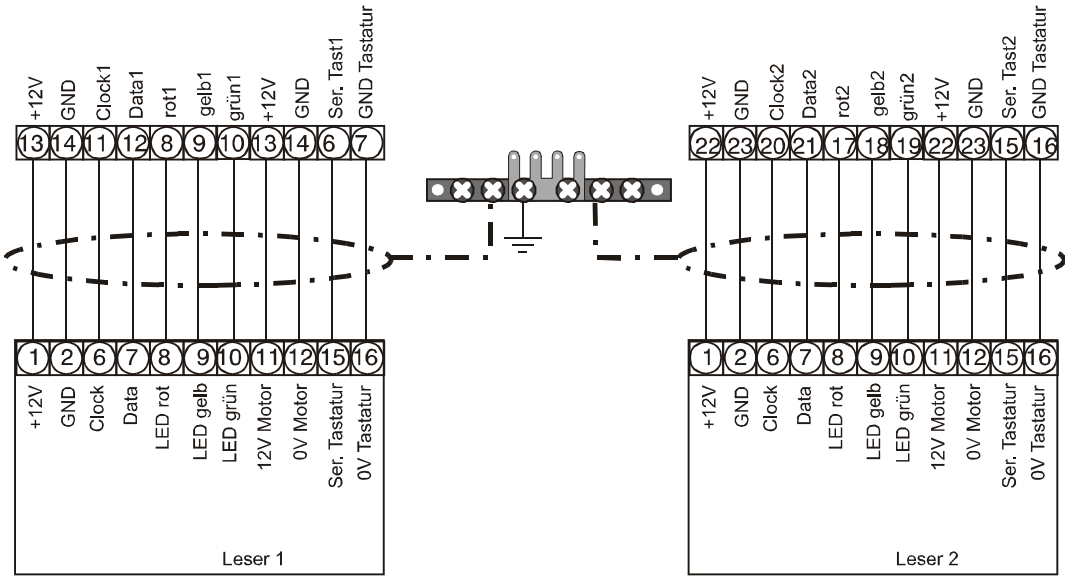
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

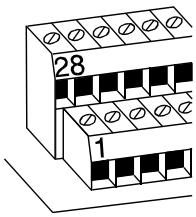
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
027 711	Magnetkarten-Einsteckleser, aP, mit Tastatur
027 712	Magnetkarten-Motorleser, aP
027 710	Magnetkartenleser, aP
027 740	Chipkartenleser, aP ohne Tastatur
027 741	Chipkartenleser, aP, mit Tastatur


+12V GND Clock1 Data1 rot1 gelb1 grün1 +12V GND Ser. Tast1 GND Tastatur
13 14 11 12 8 9 10 13 14 6 7
1 2 6 7 8 9 10 11 12 15 16
+12V GND Clock Data LED rot LED gelb LED grün 12V Motor 0V Motor Ser. Tastatur 0V Tastatur
Leser 1
+12V GND Clock2 Data2 rot2 gelb2 grün2 +12V GND Ser. Tast2 GND Tastatur
22 23 20 21 17 18 19 22 23 15 16
1 2 6 7 8 9 10 11 12 15 16
+12V GND Clock Data LED rot LED gelb LED grün 12V Motor 0V Motor Ser. Tastatur 0V Tastatur
Leser 2

Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

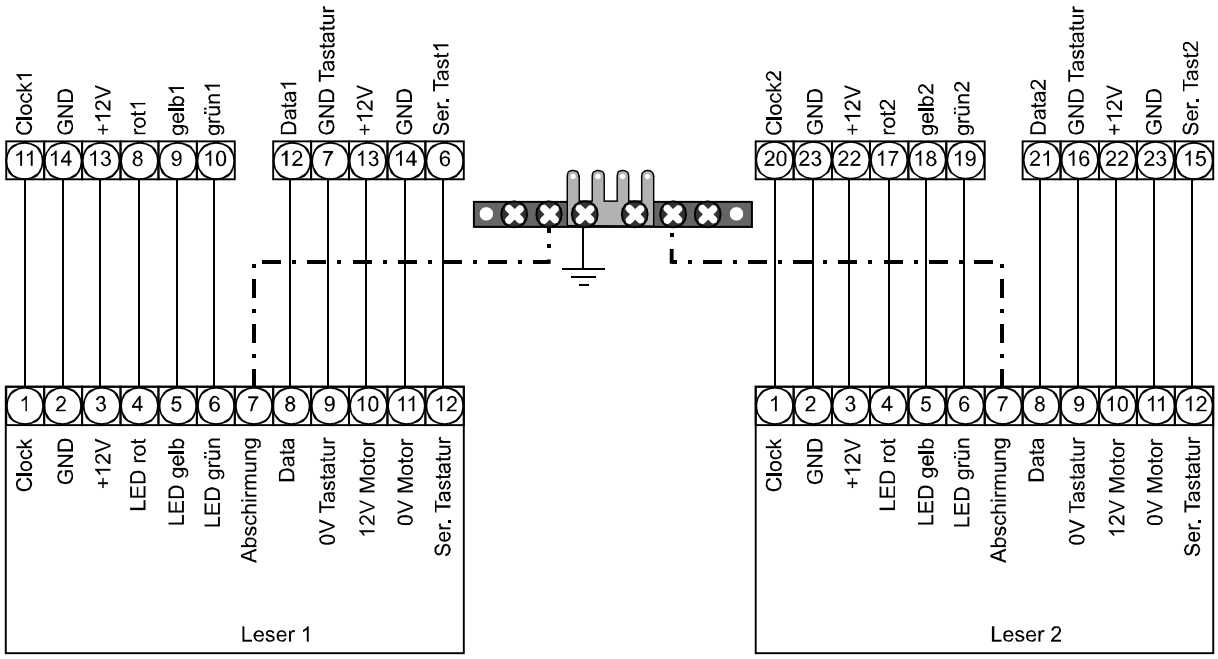
Klemmenbelegung ACS-2 plus



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

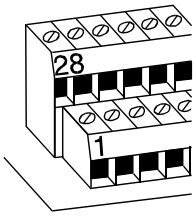
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für	
026 046.00	Magnetkarten-Einsteckleser, aP, mit Tastatur
026 047.00	Magnetkarten-Motorleser, aP, mit Tastatur
026 054.00	Magnetkarten-Durchzugsleser, aP, mit Tastatur
026 343.00	Chipkartenleser, aP, mit Tastatur



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

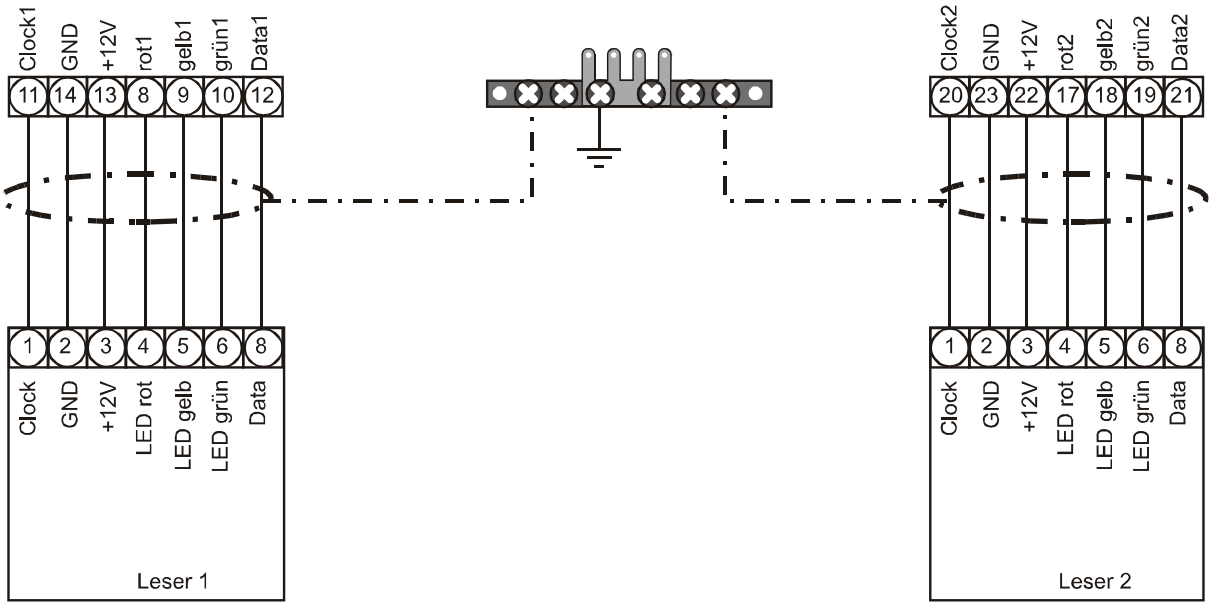
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

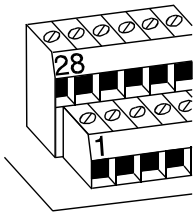
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026 340.00	Chipkartenleser, uP
027 580	Magnetkartenleser “Plug in”
027470.10	Magnetkarteneinsteckleserermodul, z. B. mit Siedle Frontplatten System “Vario”, Art. Nr. 027 545- 027 548



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

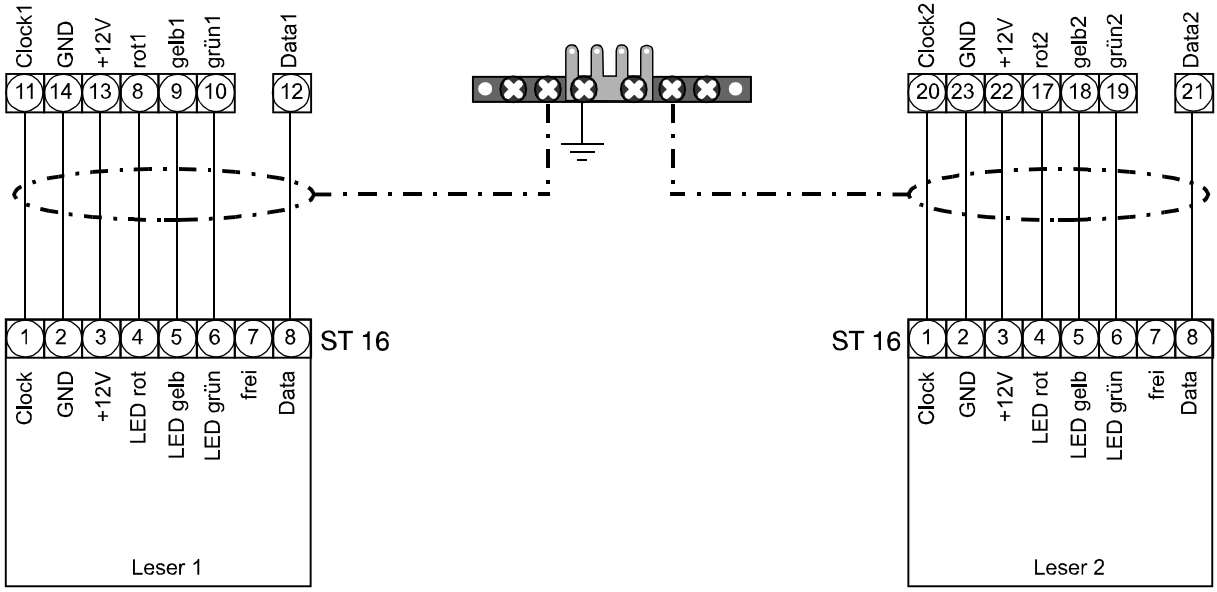
Klemmenbelegung ACS-2 plus:

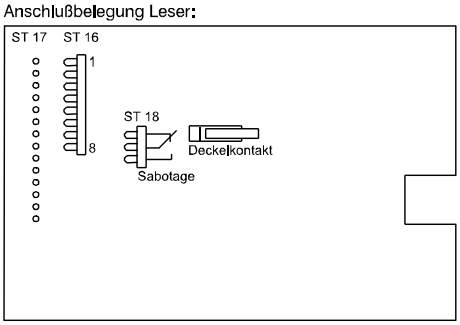


Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

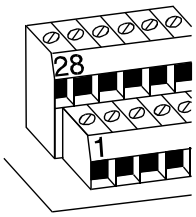
Anschlussplan für:	
026366.00	Berührungsloser Leser, erhöhte Lesereichweite
026366.10	Berührungsloser Leser, erhöhte Lesereichweite





Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

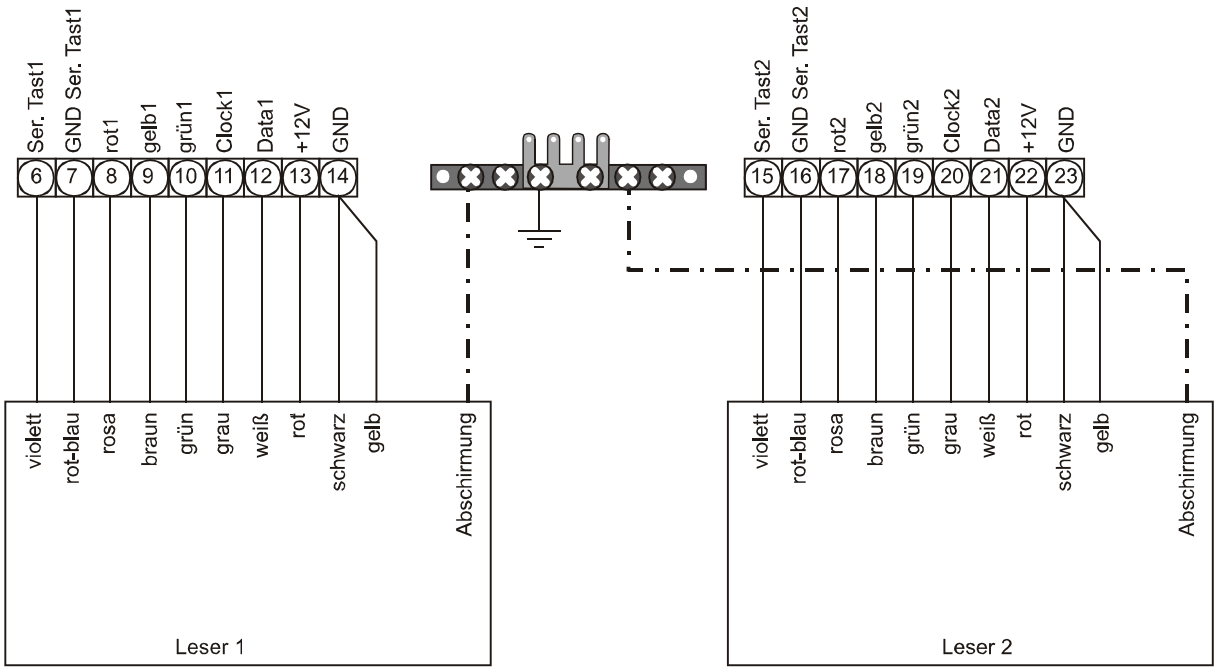
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

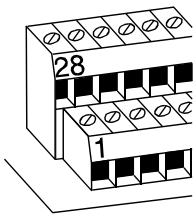
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026383.00	Berührungsloser Leser, aP, mit Tastatur



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

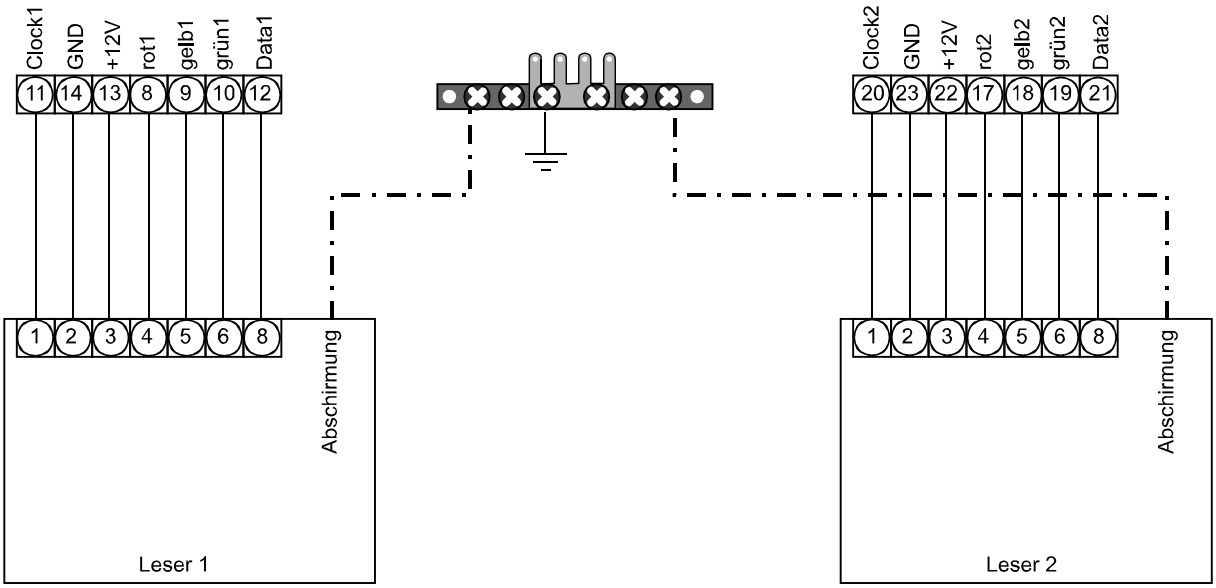
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

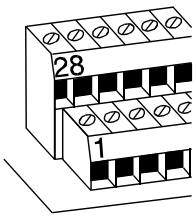
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026387.00	Berührungsloser Leser, uP



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

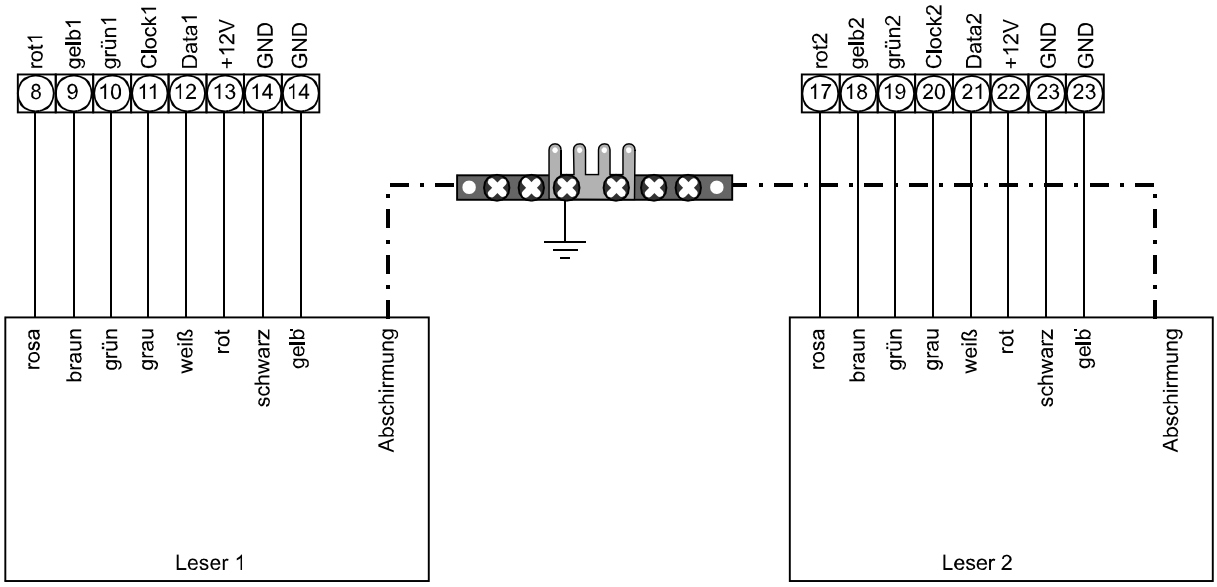
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

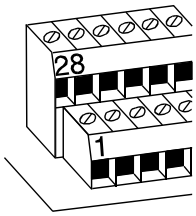
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026480.10	Berührungsloser Leser, aP
026390.00	Berührungsloser Leser, aP
026390.10	Berührungsloser Leser, aP
026491	Legic Leser mit Tastatur, aP
026492	Legic Leser ohne Tastatur, aP
026493	Mifare Leser mit Tastatur, aP
026494	Mifare Leser ohne Tastatur, aP



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

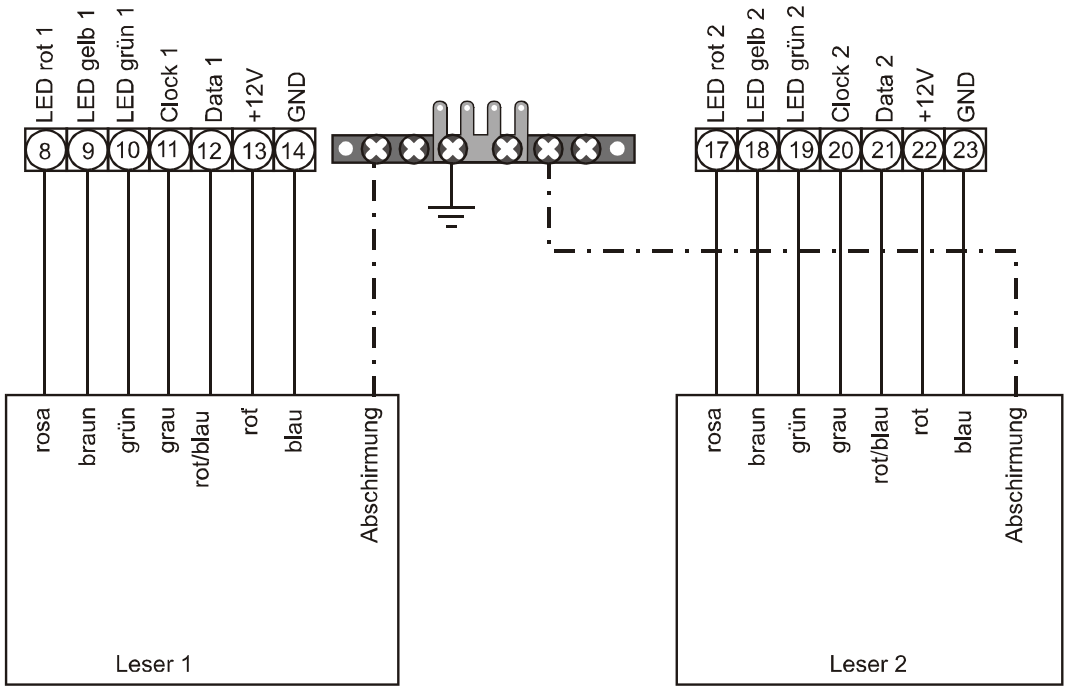
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

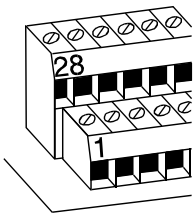
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026420	Accentic Leser proX2 ohne Tastatur
026421	Accentic Leser proX2 mit Tastatur
026422	Accentic Leser mifare ohne Tastatur
026423	Accentic Leser mifare mit Tastatur
026424	Accentic Leser Legic ohne Tastatur
026425	Accentic Leser Legic mit Tastatur



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

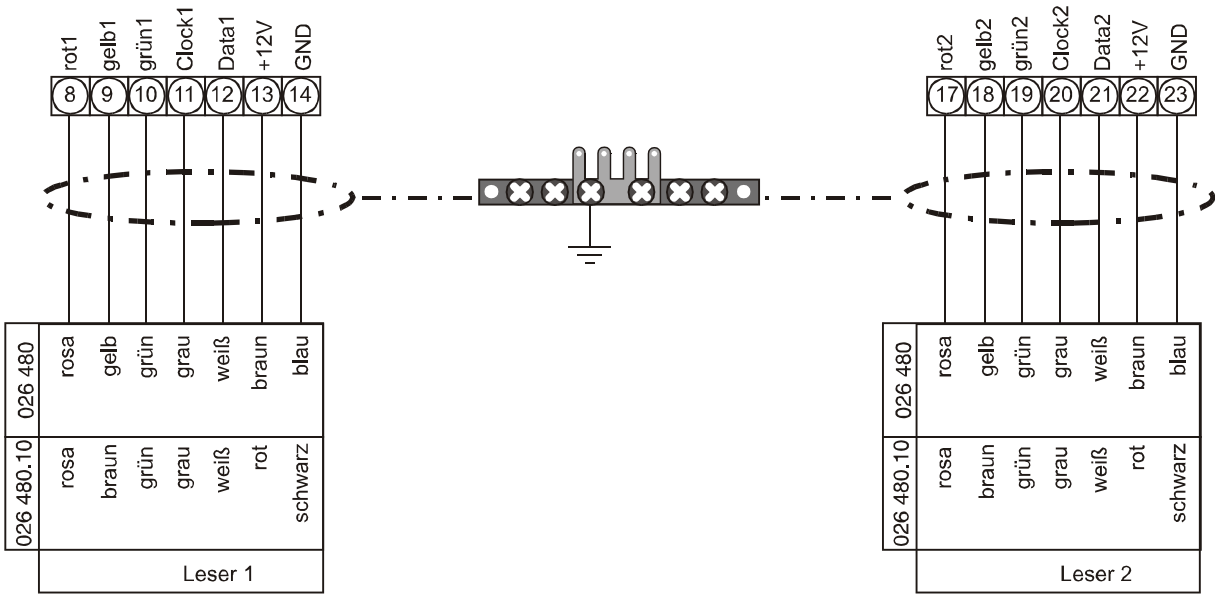
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

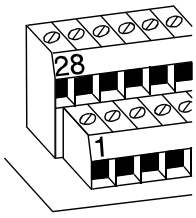
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	OFF	Data 2		
	5	ON	Clock 1	Pull up	1
	6	ON	Data 1		
	7	ON	Clock 2		2
	8	ON	Data 2		

Anschlussplan für:	
026480	Berührungsloser Leser, aP



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

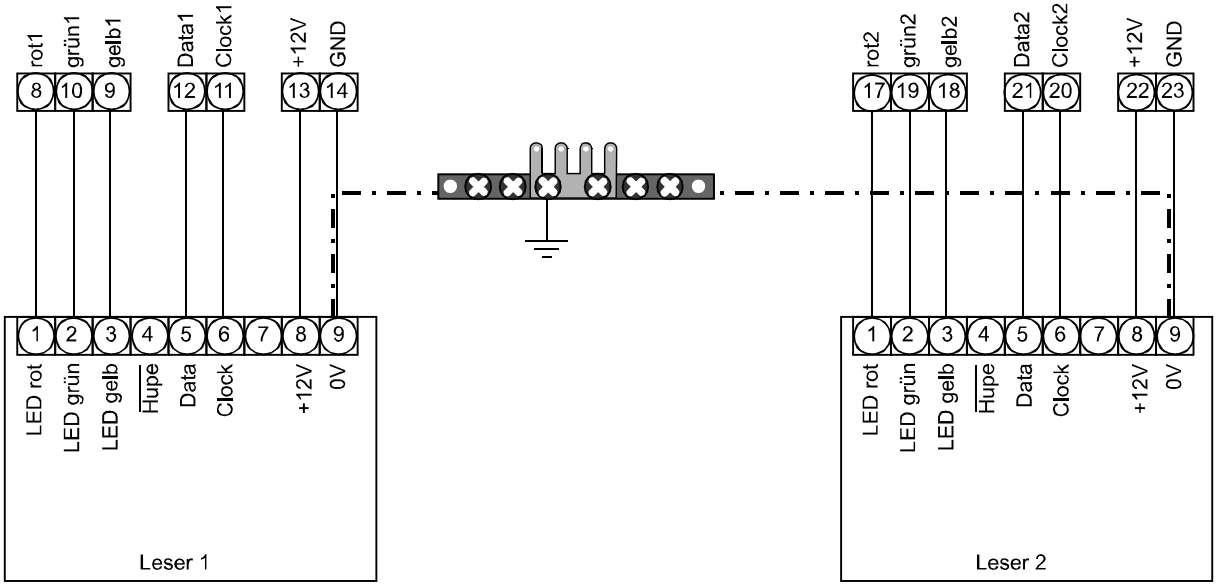
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

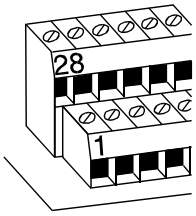
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026485	Legic-Leser (Oris)
026484	Mifare-Leser (Oris)



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

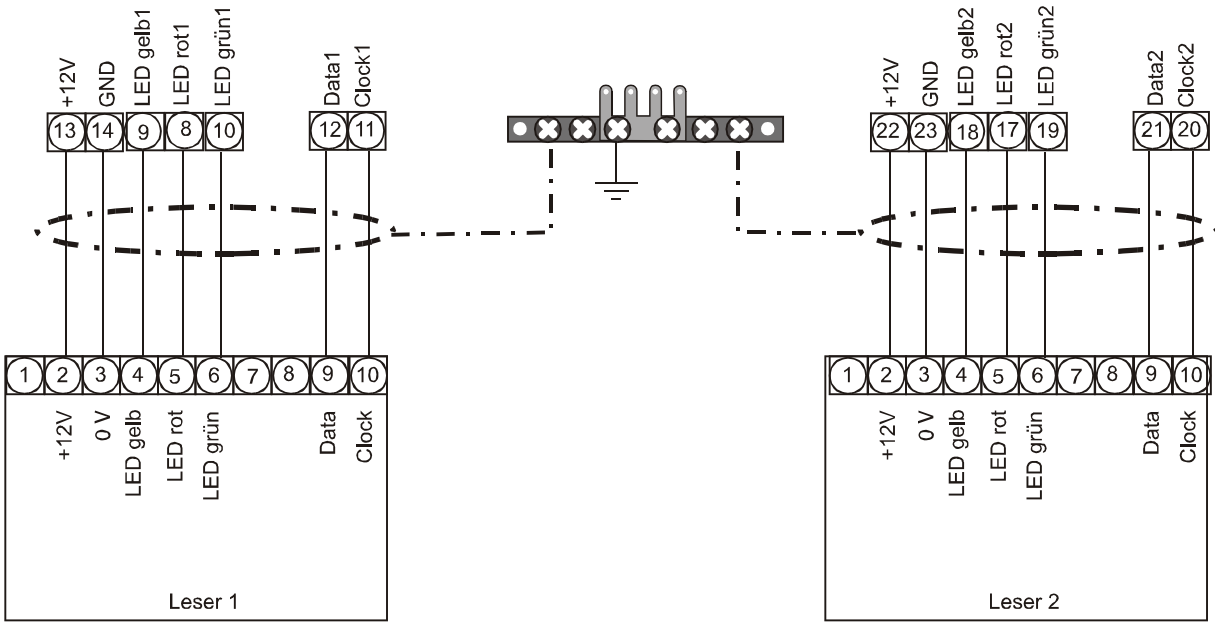
Klemmenbelegung ACS-2 plus:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

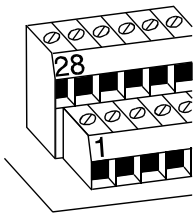
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	OFF	Clock 1	Pull down	1
	2	OFF	Data 1		
	3	OFF	Clock 2		2
	4	OFF	Data 2		
	5	ON	Clock 1	Pull up	1
	6	ON	Data 1		
	7	ON	Clock 2		2
	8	ON	Data 2		

Anschlussplan für:	
027540 - 027543	berührungslose Leser Siedle



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

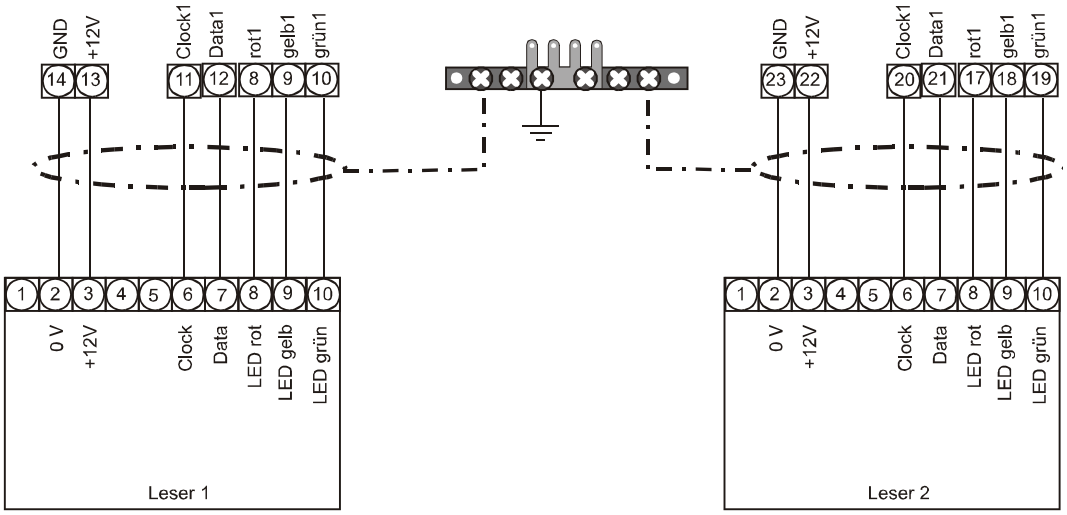
Klemmenbelegung ACS-2:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-8 (vgl. Kap. 9.6):

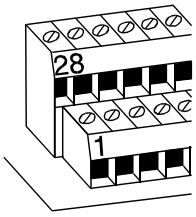
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
027 575	Berührungsloser Leser “Plug in”
027 575.20	Berührungsloser Leser “Plug in”
027 577	Mifare-Leser “Plug in”
027 579	Legic-Leser “Plug in”



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

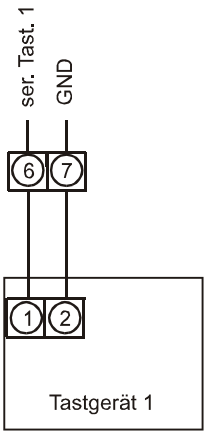
Klemmenbelegung ACS-2 plus:

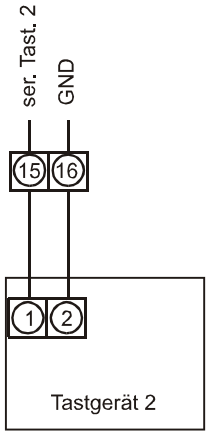


Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-2 plus (vgl. Kap. 8.5):

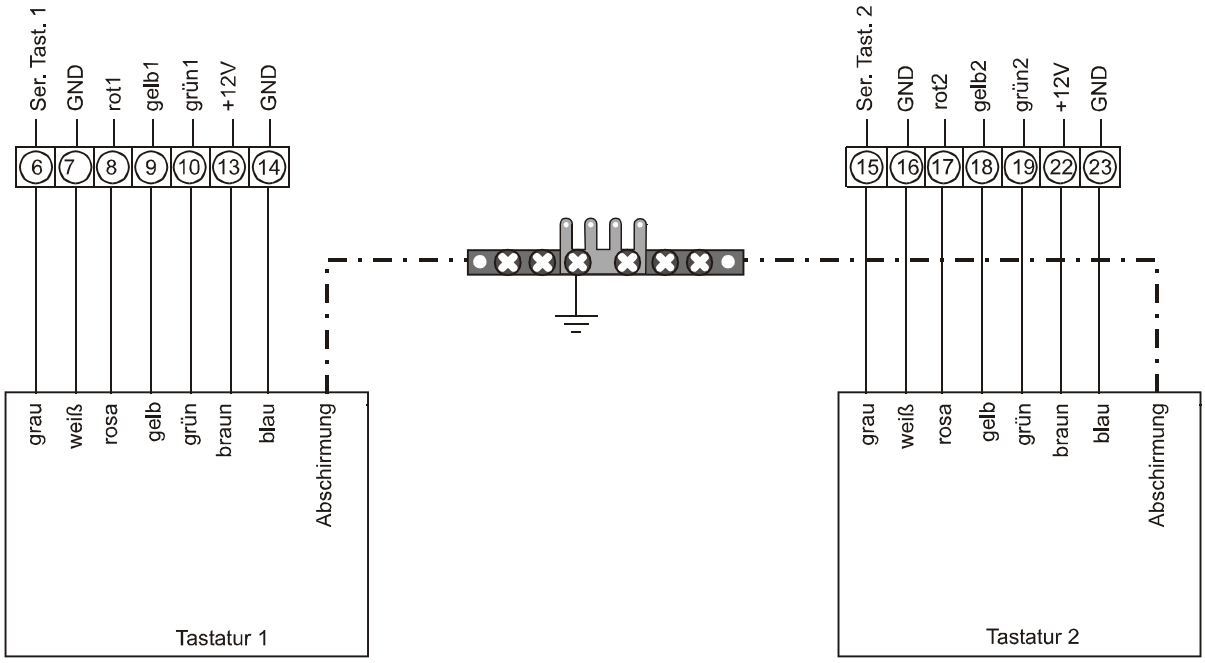
Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	ON	Clock 1	Pull down	1
	2	ON	Data 1		
	3	ON	Clock 2		2
	4	ON	Data 2		
	5	OFF	Clock 1	Pull up	1
	6	OFF	Data 1		
	7	OFF	Clock 2		2
	8	OFF	Data 2		

Anschlussplan für:	
026070.02	Tastgerät, aP-Gehäuse
026071.02	Tastgerät, aP-Gehäuse, wassergeschützt
026072.02	Tastgerät, uP-Gehäuse
026073.02	Tastgerät, uP-Gehäuse, wassergeschützt

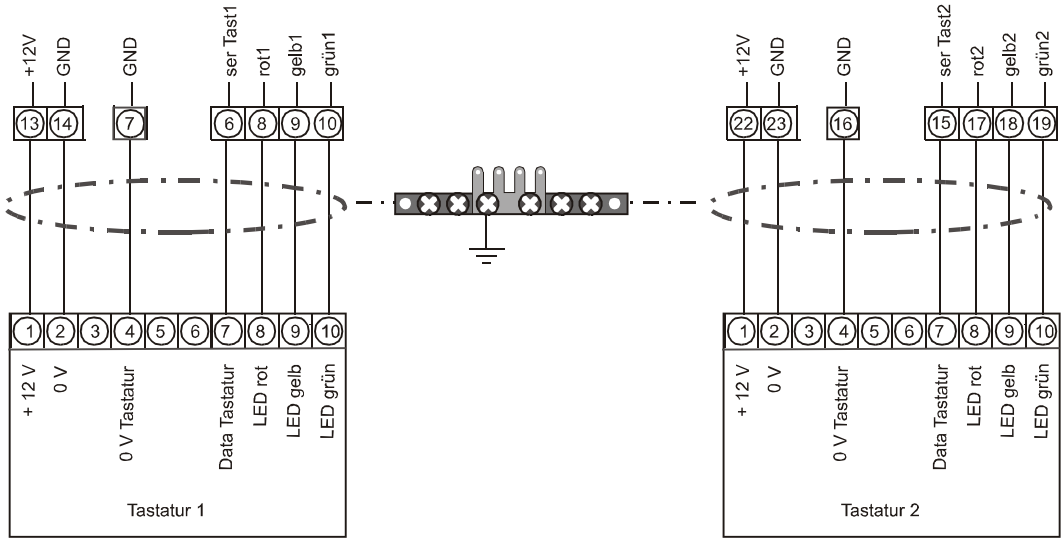




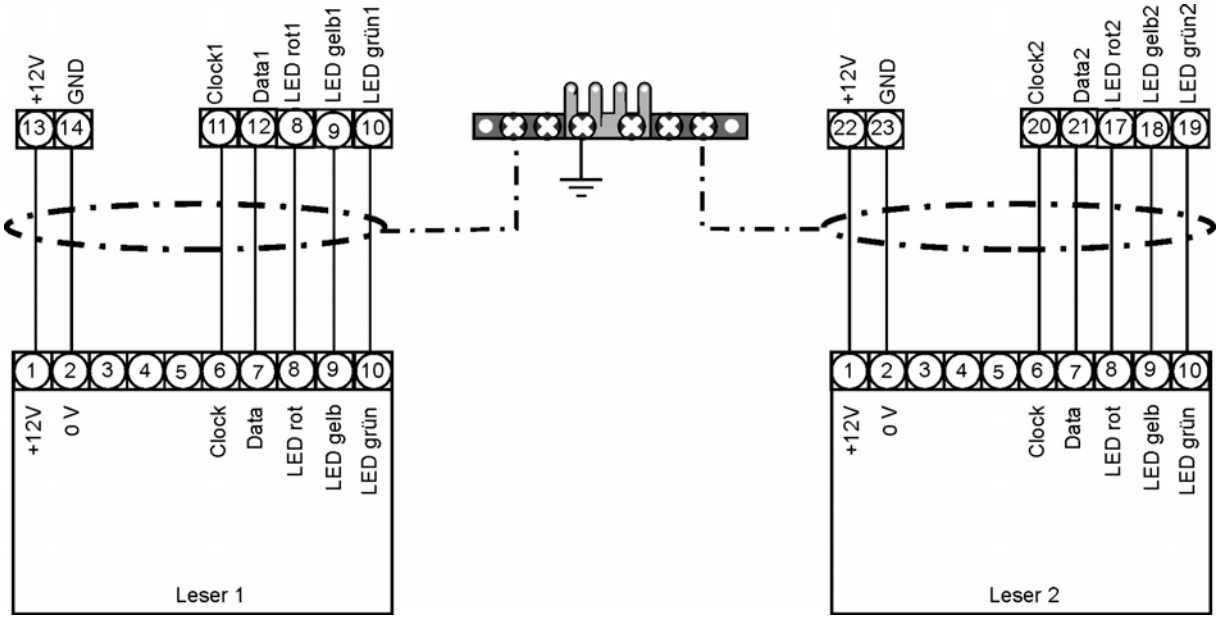
Anschlussplan für:	
026064	Tastgerät, aP-Kunststoffgehäuse



Anschlussplan für:	
027 570.20	Tastatur mit Analog-Schnittstelle, “Plug in”

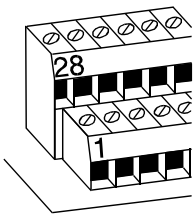


Anschlussplan für:	
023330 - 023343	berührungslose proX2 Leser Siedle



Wird nur ein Leser verwendet, wird dieser standardmäßig als Leser 1 angeschlossen.

Klemmenbelegung ACS-8:



Stellung der DIP-Schalter auf der CPU-Platine des ACS-8 (vgl. Kap. 9.6):

Schalter-block	DIP	Stellung	Bezeichnung		Leser
S2	1	OFF	Clock 1	Pull down	1
	2	OFF	Data 1		
	3	OFF	Clock 2		2
	4	OFF	Data 2		
	5	ON	Clock 1	Pull up	1
	6	ON	Data 1		
	7	ON	Clock 2		2
	8	ON	Data 2		

Tabellarische Übersicht der Anschlussklemmen Leser und Tastaturen Teil 1

Nr.	Lesertyp	Artikel-Nr.	2-Draht Tast. Data	2-Draht Tast. 0V	Clock - Daten - Leser LED Rot	LED Gelb	LED Grün	Clock	Data	12V	0V	Motor 12V	Motor 0V	Schirm	Typ Dipschalter S2 am ACS-8
	ACS-2/2 plus/8 Leser 1		6	7	8	9	10	11	12	13	14	13	14	Schirm-leiste	
	ACS-2/2 plus/8 Leser 2		15	16	17	18	19	20	21	22	23	22	23	Schirm-leiste	
	Magnetkartenleser														
1	Einsteckleser AP	026 010.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
2	Motorleser AP	026 016.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	10	11	7	A1, A2
3	Durchzugleser	026 053.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
4	Einsteckleser UP	026 011.00	-	-	4	5	6	1	11	3	2	-	-	7	A1, A2
5	Motorleser UP	026 017.00	-	-	4	5	6	1	11	3	2	14	15	7	A1, A2
6	Einsteckleser AP m. Tast.	026 046.00	12	9	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
7	Motorleser AP m. Tast.	026 047.00	12	9	4	5	6	1	8	3	2	10	11	7	A1, A2
8	Durchzugleser m. Tast.	026 054.00	12	9	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
9	Einsteckleser UP	026 011.10	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-		A1, A2
10	Motorleser UP	026 017.10	-	-	4	5	6	1	8	3	2	14	15		A1, A2
11	Einsteckleser Plug-in	027 580	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-		A1, A2
12	Einsteckleser AP	027 710	-	-	8	9	10	6	7	1	2	-	-		A1, A2
13	Einsteckleser AP m. Tast.	027 711	15	16	8	9	10	6	7	1	2	-	-		A1, A2
14	Motorleser AP	027 712	-	-	8	9	10	6	7	1	2	11	12		A1, A2
15	Lesemodul für Siedle	027 470.10	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
16	Plug-in	027 580	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
	Chipkartenleser														
1	AP	026 342.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
2	AP mit Tastatur	026 343.00	12	9	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
3	UP	026 340.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2
4	UP	026 340.10	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-		A1, A2
5	Plug-in	027 581	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-		A1, A2
6	AP	027 740	-	-	8	9	10	6	7	1	2	-	-		A1, A2
7	Lesemodul für Siedle	026 345.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	7	A1, A2

Tabellarische Übersicht der Anschlussklemmen Leser und Tastaturen Teil 2

Nr.	Lesertyp	Artikel-Nr.	2-Draht Tast. Data	0V	Clock - Daten - Leser LED Rot	LED Gelb	LED Grün	Clock	Data	12V	0V	Motor 12V	0V	Schirm	Typ Dipschalter S2 am ACS-8
	Berührungslose Leser														
1	AP mit Tastatur	026 383.00	violett	rot-blau	rosa	braun	grün	grau	weiß	rot	schw.	-	-	Schirm	A1, A2
2	UP	026 387.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	-	A1, A2
3	AP	026 390.00	-	-	rosa	braun	grün	grau	weiß	rot	schw.	-	-	Schirm	A1, A2
4	AP	026 480	-	-	rosa	gelb	grün	grau	weiß	braun	blau	-	-	Schirm	A1, A2
5	mit erhöhter Reichweite	026 366.00	-	-	4	5	6	1	8	3	2	-	-	-	A1, A2
6	für Siedle-System Vario	027 540	-	-	5	4	6	10	9	2	3	-	-	-	A1, A2
7	Plug-in	027 575/77/79	-	-	8	9	10	6	7	3	2	-	-	-	A1,.A2
8	Legic/mifare Leser (Oris)	026 485/84	-	-	1	3	2	6	5	8	9	-	-	-	D1, D2
9	R/W Leser	026 420/421	-	-	rosa	braun	grün	grau	rot/blau	rot	blau	-	-	Schirm	A1, A2
10	Legic/mifare Leser	026491-494	-	-	rosa	braun	grün	grau	weiß	rot	schwarz	-	-	Schirm	A1, A2
	Tastaturen														
1	AP	026 070.02	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	AP wassergeschützt	026 071.02	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	UP	026 072.02	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	UP wassergeschützt	026 073.02	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	AP Kunststoffgehäuse	026 064	grau	weiß	rosa	gelb	grün	-	-	braun	blau	-	-	Schirm	-
6	Plug-in	027 570.20	7	4	8	9	10	-	-	1	2	-	-	-	-
7	Siedle proX2	023330-33 023340-43	-	-	8	9	10	6	7	1	2	-	-	-	D1, D2

Stellung Dipschalter S2	Typ	
Leser1	A1	Dip 1, 2 = ON, 5, 6 = OFF
Leser 1	B1	Dip 1, 6 = ON, 2, 5 = OFF
Leser 1	C1	Dip 2, 5 = ON, 1, 6 = OFF
Leser 1	D1	Dip 5, 6 = ON, 1, 2 = OFF
Leser 2	A2	Dip 3, 4 = ON, 7, 8 = OFF
Leser 2	B2	Dip 3, 8 = ON, 4, 7 = OFF
Leser 2	C2	Dip 4, 7 = ON, 3, 8 = OFF
Leser 2	D2	Dip 7, 8 = ON, 3, 4 = OFF

alle übrigen Kombinationen sind nicht zulässig!

17. Anschlüsse / Technische Daten

17.1 Anschlüsse

Schnittstelle zum Hostsystem:	1 x Schnittstellen-Steckplatz bestückbar mit: - RS 232-Schnittstelle (Art.-Nr. 026840.03) - RS 485-Schnittstelle (Art.-Nr. 026693) - Ethernet-Schnittstelle (Art.-Nr. 026840.28) - Current-Loop (Art.-Nr. 026840.16)
Tastatur:	2 x Externe Tastatur in 2-Draht-Technik anschließbar. (Tastatur kann auch mit Leser kombiniert sein.)
Leser:	2 x Externe Clock-Daten-Leser anschließbar. Unterstützte Lesertypen: - Berührungslos - Magnet - Chip
Relais:	2 x Türöffner-Relais, max. 1,25 A / 24 V (Hinweis in Kapitel **15.4.1** beachten!) 1 x Alarm-Relais 1 x Sabotage-Relais
Ausgang:	2 x Halbleiter-Ausgänge 1 x Watchdog-Ausgang (Halbleiter)
Eingänge:	8 x Meldelinien-Eingänge 4 x Halbleiter-Eingänge (z.B. TÖ-Taster, Rückmeldekontakt)
Gehäuseüberwachung:	1 x Deckelkontakt (Sabotage)
Erweiterungen:	1 x Universalsteckplatz für RAM-Erweiterung und spätere Anwendungen.
Akkustellplatz:	1 x 018002 (2,0Ah)

17.2 Technische Daten 026547, ACS-2 plus, 230V AC Version

Betriebsnennspannung	230V AC
Betriebsspannungsbereich	230V AC -15% bis +10%
Netzfrequenz	40 - 60Hz
Leistungsaufnahme	24 VA
max. Stromentnahme	1,0 A
Maximaler Ladestrom	120 mA
zugelassene Akku-Kapazität	2,0 Ah
Anzahl anschließbarer Akkus	1 maximal (2,0Ah)
Permanente Akku-Überwachung mit temperaturgeführter Akku-Ladespannung	
Betriebstemperaturbereich	0° C bis +45° C
Lagerungstemperaturbereich	-25° C bis +70° C
Schutzart nach DIN 40050	IP40
Umweltklasse gemäß VdS	II
Gehäuseabmessungen in mm	250 x 210 x 100

17.3 Technische Daten 026548, ACS-2 plus, 12V DC Version

Betriebsnennspannung	12V DC
Betriebsspannungsbereich	10V DC bis 15V DC
Maximale Restwelligkeit	35mV
Strom typisch	200mA
Stromaufnahme max. bei U_b	400mA
Betriebstemperaturbereich	-0°C bis +45°C
Lagerungstemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Schutzart nach DIN 40050	IP40
Umweltklasse gemäß VdS	II
Kontaktbelastbarkeit der Relais	30V DC/1A
Gehäuseabmessungen in mm	250 x 210 x 100

Anhang

1. Kopiervorlage Klemmenbelegung leer
   (zur Dokumentation individueller, vom Standard abweichender Belegung der Ein- und Ausgänge)

2. Kopiervorlage Speicherbedarfsberechnung leer
   (zur Errechnung des Speicherbedarfs der ACS-2 plus Terminals)

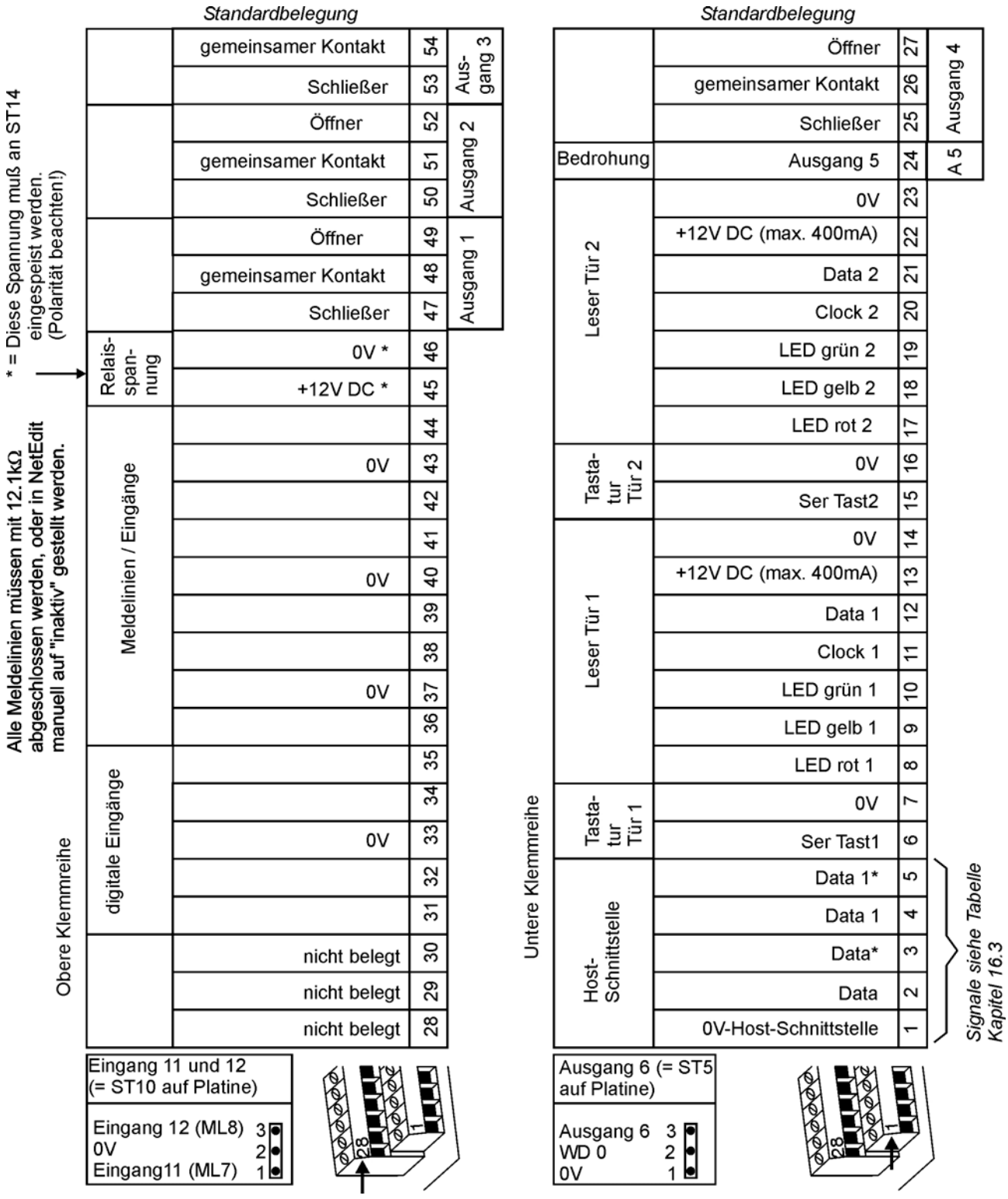
3. Werkseinstellungen

4. Stichwortverzeichnis

Klemmenbelegung bei Abweichung vom Standard

Firma:.....

Gerät Nr......**Standort:**.....



Berechnung des Speicherbedarfs für ACS-2plus / ACS-8

1. Speicherbedarfsberechnung der Ausweise

Bezeichnung	Stellen/Anzahl möglich	Stellen/Anzahl benötigt	durch Anzahl pro BYTE	Wert	aufgerundet auf die nächste ganze Zahl	
Header	13	13	------	13		13
Ausweis Nr.	4-20		: 2 =		=>	
PIN-Code	4-8		: 2 =		=>	
Versions Nr.	0-2		: 2 =		=>	
R/Z-Zonen	0-512	512	: 8 =	64	=>	64
Indizierung	0 / 6		------		=>	
Makros	0-64		: 8 =		=>	
		Speicherbedarf pro Ausweis				

x Anzahl Ausweise (max. 65000)	Speicherbedarf
x	=

Zwischensumme 1

2. Speicherbedarfsberechnung für ZWS/BWK

Bezeichnung	Stellen/Anzahl möglich	Stellen/Anzahl benötigt	x BYTE	Summe
BWK	0 = nein, 1= ja →			
Einmaliger Festwert wenn ZWS aktiv **oder** BWK aktiv **oder** beides aktiv				+ 4
Speicherbedarf pro Ausweis				

x Anzahl Ausweise (max. 65000)	Speicherbedarf
x	=

Zwischensumme 2

3. Speicherbedarfsberechnung für Buchungen

Wert	x Anzahl Buchungen	Summe	+ Festwert 45	= Speicherbedarf

Zwischensumme 3

benötigter Speicherbedarf gesamt:

4. Ermittelung der benötigten RAM-Erweiterung

	Standard-bestückung	1MB Erweiterung	2MB Erweiterung	3MB Erweiterung
frei *	0,5 MB	1,5MB	2,5MB	3,5MB
- benötigter Speicher-bedarf				

* = 0,5 MB Speicher werden für interne Zwecke benötigt / reserviert

Werkseinstellungen

Auflistung in alphabetischer Reihenfolge:

Funktion	Werkseinstellung	Schalterblock	DIP	Kapitel	Tabelle
Adresse	Adresse 1	S1	1 = OFF 2 = OFF 3 = OFF 4 = OFF 5 = OFF	8.5.1	1
Baudrate	19200	S1	6 = OFF 7 = ON	8.5.1	2
Clock/Data Modus	Clock 1 (pull down) Data 1 (pull down) Clock 2 (pull down) Data 2 (pull down)	S2	1 = ON 2 = ON 3 = ON 4 = ON 5 = OFF 6 = OFF 7 = OFF 8 = OFF	8.5.1	1
Werksinterne Prüf-Funktionen	nicht aktiv	S4	1 = ON 2 = OFF	8.5.4	1
Flashbank	immer die aktuellere verwenden	S3	1 = OFF 2 = OFF	8.5.3	1
Protokoll	9-Bit-Protokoll	S1	6 = OFF 7 = ON	8.5.1	2
Service-Funktion	nicht aktiv	S1	8 = 0	8.5.1	3

Stichwortverzeichnis

Abschirmung 13f, 65
Abschlusswiderstand 17
ACS-2 plus-Parameter 50, 54 58f
Adresse 20, 33, 50, 55f, 58f, 99
Akku 30, 42ff, 61, 65, 93
Aktionen 10
Alarm(relais) 45, 61ff, 65, 71, 93
Anschlussbeispiele 26ff
Anschlusspläne 8, 68, 76ff
Arbeitsstrom-Türöffners 45, 62, 69
Ausgang 18f, 28, 47, 62, 65, 67f, 93f

Bedrohung 61
Bestückungsplan 30, 32, 37, 40, 49, 64, 93
Buscontroller 10, 19, 21f, 24

Clock/Data 35, 76ff, 93, 99
CPU 13, 33f, 37, 42, 45, 53, 64f, 76ff

Data (siehe Clock/Data)
DIP-Schalter 32ff, 50ff, 58ff, 64, 76ff, 99
Drehkreuz 26, 70ff

Elektro-Sicherheitsschloss 71
EPROM 34
Erdung 11, 13, 17, 65
Erdungsbrücken 13

Firmware 35, 57
Flash(bank) 35, 64, 99

Gruppenadresse (siehe Adresse)

Halbleiter-Ausgang (siehe Ausgang)

Inbetriebnahme 30, 50ff
Innendrückerkontakt 71
Installationshinweise 8, 13
IQ MultiAccess 9f, 19, 22, 31f, 35, 39, 72

Jumperstellung 15, 62, 65, 69f

Klemmenbelegung 44, 46ff, 62, 65, 67, 69ff, 95
Konfiguration 28, 59

Ladeschlussspannung 44, 47f
LEDs 31f, 34f, 53, 60f, 65
Leitung 8, 11ff, 43, 46
Leser 14, 28, 45, 72ff, 93
Lithiumbatterie 31ff

Magnetkontakt 71
Master-Slave-Verbund 20f
Meldelinien 63, 65, 71f, 93
Montage 14, 29ff, 46
MultiAccess for Windows 10, 22, 31f, 35, 38f, 50, 55, 59

NetEdit 50, 54ff, 59, 62f
Netzteil 15f, 43, 46ff, 65ff

Parametrieren 35, 61
Pin-Belegung 23ff, 38, 40, 65, 68
Potentialtrennung 15, 45
Protokoll 33f, 50, 54ff, 99

RAM 34, 37, 39, 65, 93
Relais 28, 40, 45, 47, 62ff, 69f, 93
Riegelschaltkontakt 71
RS 485-Schnittstelle 17, 19, 21, 24ff, 30, 45, 68, 93
Ruhestrom-Türöffner 69f

Schirmleiste 13f, 32, 44
Schnittstellen 10, 17ff, 23f, 27, 30, 45, 51f, 55, 65, 68, 90, 93
Schnittstellenvervielfacher-/wandler 10, 19ff, 23f, 27, 55
Schutzmaßnahmen 11
Service(-funktion/ -schalter) 34f, 65, 99
Sicherheitshinweise 8, 13, 46
Sicherung 8, 43, 46f, 64
Software 10, 50, 57, 59, 65
Spannungsausfall 31
Speichererweiterungen 37ff
Speicherkarten 37ff
Summer 60ff
Summer-Stop-Taster 60ff

Tastatur 53, 78f, 82, 84, 90, 93
Technische Daten 93
Terminals 10, 17, 19f, 22, 25, 32, 34f, 40, 50ff, 67, 93
Türöffner 8, 28, 45, 62, 65, 69ff, 93

Update 35
Urladen 34, 50

Übersichts-Anschlussplan 67f

Verbindungsbeispiele 10f, 17f, 20f, 23

Werkseinstellung 33f, 50, 55, 62, 99

Zeitaufträge 10
ZK-Modus 55, 58
Zutrittskontrollsystem 10, 59
Zutrittsrechte 10

Honeywell Security Deutschland

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

info.security.de@honeywell.com

P31903-02-000-04
10.07.2007
© 2007 Novar GmbH